

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1918-1919. — N° 12

CONSIDÉRATIONS

SUR LES

AMBULANCES CHIRURGICALES

DE L'AVANT

CENTRES D'INTRANSPORTABLES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Mars 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René ARNAL

Né le 9 janvier 1889, à Mulhouse (Alsace).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4 RUE GENTIL, 4

—
Mars 1919

· CONSIDÉRATIONS
SUR LES
AMBULANCES CHIRURGICALES
DE L'AVANT
CENTRES D'INTRASPORTABLES

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
ROQUE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements		BARD
Clinique ophtalmologique		TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales		FABRE
Clinique des maladies des enfants		ROLLET
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS
Physique médicale		LÉPINE (J.)
Chimie biologique		WEILL
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique		CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ
Anatomie		MOREL
Anatomie générale et Histologie		MOREAU
Physiologie		GUIART
Pathologie interne		TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales		X...
Anatomie pathologique		DOYON
Médecine opératoire		COLLET
Médecine expérimentale et comparée		X...
Médecine légale		PAVIOT
Hygiène		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique		COURMONT (P.)
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN
		X...
		PIC
		FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
COMMANDEUR	LERICHE	GUILLEMAR	PIÉRY
NEVEU-LEMAIRE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
LAROYENNE	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
VORON	CADE	SAVY	BONNAMOUR, chargé
NOGIER	MOURIQUAND	FROMENT	des fonctions.
LATARJET			SARVONAT id.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BÉRARD, *Président*; LERICHE, *Assesseur*;
MM. TAVERNIER, et COTTE, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1918-1919. — N° 42

CONSIDÉRATIONS

SUR LES

AMBULANCES CHIRURGICALES

DE L'AVANT

CENTRES D'INTRANSPORTABLES

THÈSE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Mars 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René ARNAL

Né le 9 janvier 1889, à Mulhouse (Alsace).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4 RUE GENTIL, 4

Mars 1919



A la Mémoire de ceux de ma Famille
qui reposent en Alsace à nouveau française

A MA GRAND'MÈRE

*Elle a toujours été l'image du devoir
allié à la bonté la plus absolue.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde
affection ; à eux va toute ma reconnais-
sance.*

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

*En témoignage de la tendre affection
qui nous unit.*

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR BÉRARD

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LERICHE

Chirurgien consultant de notre Secteur.

*Il a bien voulu nous inspirer l'idée
de ce travail.*

Aux Membres de mon Jury

**A mes Maîtres dans les Hôpitaux
de Grenoble et de Lyon**

AVANT-PROPOS

Au moment où terminant nos études, le professeur FROMENT nous dirigeait dans un travail de longue haleine qui devait être notre thèse inaugurale, la guerre est venue, dans sa brutale réalité, nous arracher à l'étude, pour nous porter avec nos camarades combattants vers la frontière attaquée.

Nous nous excusons de n'avoir pu continuer, de ce fait, le travail qu'il nous avait tracé et le remercions de sa bonté à notre égard.

Une perte de temps de près de cinq années nous a obligé à chercher un sujet plus simple parmi les expériences médicales de guerre que nous avons pu faire.

Passé dans une équipe chirurgicale, après de longs mois dans diverses unités combattantes, il nous a paru intéressant de relater les expériences faites dans notre ambulance chirurgicale fonctionnant comme poste d'intransportables.

Mais avant d'aborder notre sujet, qu'on nous permette d'adresser nos remerciements sincères aux camarades des formations où nous avons vécu durant deux années entières ; ils ont été pour nous des guides, des conseillers ; à eux va notre reconnaissance.

Notre chef d'équipe, le D^r OZIER, sait tout ce que nous lui devons : qu'il reçoive ici notre gratitude ; c'est lui qui nous a permis de réunir un grand nombre d'observations dont quelques-unes seulement font partie de ce travail.

M. le médecin-major PAÏTRE, chirurgien-chef d'une ambulance marocaine, a bien voulu nous communiquer une série d'intéressantes observations ; nous lui adressons nos plus sincères remerciements.

M. le D^r CHANCENOTTE, chef d'équipe 435 A, nous a toujours accueilli d'une façon charmante ; nous lui devons quelques observations fort utiles pour notre travail : il a droit à notre gratitude.

Nous n'aurions garde d'oublier le D^r PONT, notre dernier chef à l'équipe 112 A, il sait combien nous gardons de lui un excellent souvenir.

Nos remerciements doivent s'adresser plus spécialement encore à M. le médecin-principal EYBERT, directeur du secteur que nous desservions comme poste d'intransportables. Grâce à son labeur incessant, à son désir légitime d'avoir un bon service d'évacuation pour faciliter le travail chirurgical de sa formation, il nous a permis de rendre le maximum de services avec le minimum des risques opératoires.

Nous remercions enfin, pour leur amabilité à notre égard, tous nos camarades d'études, Grenoblois et Lyonnais, dont nous gardons le meilleur souvenir.

CONSIDÉRATIONS
SUR LES
AMBULANCES CHIRURGICALES
DE L'AVANT
CENTRES D'INTRANSPORTABLES

CHAPITRE PREMIER

L'AMBULANCE AU DÉBUT DE LA GUERRE

A. — Quand en août 1914, la guerre vint nous tirer brutalement de notre torpeur, il n'y avait pas dans l'organisation du Service de Santé de formations spécialement adaptées et organisées pour un fonctionnement chirurgical intensif.

Les expériences faites dans les guerres du dernier siècle et au début du nôtre n'avaient pu nous préparer qu'imparfaitement à notre nouveau métier; l'entrée en scène de modes de combat spéciaux et la création d'engins nouveaux, perfectionnés et multipliés, a donc obligé les dirigeants du Service de Santé à créer des organes nouveaux, adaptés à un mode de travail particulier qu'on n'aurait pu prévoir.

L'ambulance chirurgicale de l'avant devait être

alors créée, dotée d'un personnel spécialisé, possédant un matériel chirurgical moderne.

Jusqu'à la fin de septembre 1914, l'ambulance n'avait pu que faire un travail d'emballage ; si heurtée, si bousculée, à l'égal des combattants, qu'elle n'arrivait pas toujours à installer son matériel de pansement au cours des fluctuations du combat. Les essais d'interventions pour les blessés dits intransportables furent si malheureux que personne n'osait plus rien tenter.

La stabilisation des lignes a permis de procéder à des organisations plus stables elles-mêmes et mieux aménagées, où l'on a pu tout faire concourir pour augmenter le confort et bien-être du blessé.

B. — Qu'est ce qu'un blessé intransportable ?

Certains entendent par cette dénomination, et cette interprétation est la nôtre :

1° Tout blessé quel qu'il soit, et quelle que soit la nature de ses lésions, en état de shock après sa blessure ;

2° Tout blessé paraissant porteur de lésions viscérales ;

3° Tout blessé porteur de lésions vasculaires importantes ou de gros fracas des membres.

Cette conception, on le voit, fait entrer dans la formation chirurgicale un nombre déjà grand de blessés ; et oblige donc à avoir non pas un poste petit, exigü, vite arrêté dans son rendement, comme l'ont été nécessairement les postes chirurgicaux

avancés établis en sape, mais une formation de soixante à soixante-dix lits.

La nécessité de postes creusés sous la terre, en première ou deuxième ligne, ne nous paraît pas aussi absolue qu'on a bien voulu le dire ; car ils peuvent être utilisés seulement pour des cas très particuliers et un trop petit nombre de blessés ; leur installation, très coûteuse et parfois impossible dans certains secteurs, n'a pas permis de les généraliser, tandis qu'il était facile de placer sur tout le front, répondant à des secteurs bien délimités, des formations comme celles où nous avons fonctionné successivement pendant près de dix mois. C'est ce qui a été fait dans le courant de l'année 1916, où l'on a transformé en ambulance exclusivement chirurgicale une sur deux des ambulances divisionnaires.

CHAPITRE II

CE QUE DOIT ÊTRE UNE AMBULANCE D'INTRANSPORTABLES

Le poste chirurgical avancé ne pouvant être d'un grand secours et son utilisation si limitée ne répondant pas aux besoins inhérents au mode de guerre nouveau, la création de formations sanitaires pour intransportables s'imposant d'elle-même, c'est cette nécessité qui fit doter chaque division d'une ambulance chirurgicale à deux équipes avec un matériel particulier.

Nous allons examiner les conditions que doit remplir une formation semblable pour répondre au but que l'on s'est proposé : le traitement aussi immédiat que possible du gros traumatisé qui ne peut faire les frais d'une évacuation longue et particulièrement pénible.

A. — Choix de l'emplacement. — Il n'est pas inutile d'insister sur l'emplacement à donner à

ces formations installées, à l'origine, dans des villages à 7 ou 8 kilomètres des tranchées de première ligne.

Nous n'avons pas été les seuls à constater la souffrance horrible qui se peignait sur le visage de nos opérés lorsque, la nuit ou le jour, nos cantonnements étaient soumis au bombardement de l'ennemi ; il nous est arrivé trop souvent, comme à d'autres, hélas ! de voir nos blessés thoraciques, abdominaux ou amputés, sortir eux-mêmes de leur lit et se traîner péniblement pour gagner un abri ; les résultats de ces déplacements intempestifs ne se faisaient guère attendre. Il est donc de toute importance que l'ambulance d'intransportables soit isolée complètement des villages, des carrefours, des points de rassemblement des troupes allant aux lignes ou en venant, pour éviter dans la mesure possible le bombardement certain dans une agglomération.

L'emplacement idéal, près d'un point d'eau, à l'orée d'un bois, aussi loin que possible des voies de communication, en dehors des villages, nous l'avons eu en Champagne où nous avons fonctionné pour le secteur compris entre Reims et les Monts, à 7.800 mètres de distance des premières lignes. Une organisation particulièrement soignée des évacuations nous amenait les blessés dans un temps idéal, puisqu'il variait en période de calme relatif entre deux et huit heures. La moyenne de nos blessés arrivait quatre et cinq heures après leur blessure.

Mais cette distance de 7 ou 8 kilomètres peut être, avec les moyens d'évacuation dont on dispose actuellement, poussée jusqu'à 10, 12 et même 14 kilomè-

mètres ; on est alors à l'abri du tir des pièces de petit et moyen calibre, en dehors aussi des zones dangereuses d'action des gaz.

Le blessé y gagne ; il se sent en sécurité presque absolue ; loin des poussières et du brouhaha causé par le va-et-vient incessant des camions qui ébranlent les maisons des villages, il respire un air pur, plus tonifiant ; dans le calme il oublie souvent sa mutilation et reprend son entrain et sa gaieté, ferments de vie.

B. — Organisation intérieure. — Constituée par des baraques du type « Service de Santé » ou par des tentes Bessonneaux avec plancher que l'on peut accoupler au moyen de tambours en bois ou en tôle, la formation, pour permettre un bon rendement opératoire, devra comprendre :

1° Une salle d'arrivée où l'on établit les fiches de renseignements et le billet d'hôpital, tandis que des infirmiers déshabillent le blessé sur les brancards placés sur les supports en X que possède toute ambulance.

2° Une salle de décapage et d'examen à plusieurs tables.

3° Une salle de réchauffement, à plusieurs lits, où se font en même temps les divers sérums.

4° Une salle de radiographie, assez vaste pour que le radiographe puisse facilement examiner son blessé avec le minimum d'une manutention, souvent fort dangereuse pour un gros traumatisé ; et pouvant être utilisée pour l'extraction des projectiles sous-écran.

5° Une salle d'attente à plusieurs lits chauffants, où le blessé attend son tour d'opération.

6° Le groupe opératoire proprement dit, avec salle de stérilisation, salles d'opérations aseptique et septique. Ce groupe devra être chauffé par un appareil à circulation d'eau chaude.

7° Des salles d'hospitalisation au nombre de trois, en général suffisantes mais nécessaires pour grouper les blessés par catégorie ; chacune comprendra vingt-quatre ou vingt-cinq lits.

Le chauffage général, très important devra être maintenu à une température uniforme dans toutes les salles et couloirs fermés.

Les services accessoires, tels que pharmacie, dépense, cuisines, bureaux, devront être mis en dehors de la partie purement médicale de la formation, de façon à en assurer la complète indépendance.

Il est indispensable que ces formations soient pourvues d'un matériel chirurgical complet, permettant les opérations les plus délicates ; le blessé qui a donné son sang pour conserver l'indépendance à son pays a droit à des égards et rien ne doit lui être refusé pour essayer d'atténuer la souffrance consécutive à son sacrifice.

De même qu'un matériel parfait est indispensable dans une formation semblable, de même ce n'est qu'à un personnel infirmier parfaitement dressé, doué d'un esprit d'abnégation absolu, que l'on doit confier les soins des gros blessés.

Les chirurgiens et leurs aides devront être rompus à la grande chirurgie, habitués à travailler ensemble

et dans le même milieu, de façon à obtenir le meilleur rendement opératoire.

La création, au cours de la troisième année de guerre, des équipes d'intransportables a été une heureuse innovation.

Nous avons eu l'honneur d'être affecté comme assistant dans une de ces équipes et nous avons pu ainsi nous faire une idée exacte de la quantité de choses délicates, indispensables, pour obtenir une organisation convenable et vraiment utile. Pour n'avoir pas été parfaite, notre formation a néanmoins été conçue de telle façon que nous avons pu y pratiquer toutes les interventions de la grande chirurgie sans avoir à craindre le moindre accident du fait de l'organisation elle-même.

C. — Nécessité absolue pour cette formation d'être spécialisée dans son travail. —
Ayant eu à fonctionner dans un secteur comme ambulance de triage et poste d'intransportable à la fois, nous sommes arrivé à la conviction qu'il est impossible de faire en même temps et du triage et des interventions autres que la revision des pansements, leur consolidation et l'appareillage nécessaire aux fracturés.

Le personnel d'une ambulance est trop réduit pour qu'on puisse obtenir un bon travail des hommes et des médecins, si leur effort est dispersé dans plusieurs directions. Il est fatal qu'une partie du travail soit sacrifiée à une autre; le rendement obtenu est moins considérable; parfois même, on commet des fautes d'autant plus regrettables que souvent irréparables.

Participant aux gardes de la section de triage, nous avons dû fréquemment quitter notre service pour aller aider à la section d'intransportables notre chef d'équipe.

La fatigue était ainsi doublée, et, malgré la volonté la plus absolue de bien faire, nous ne pouvions donner qu'un faible rendement. Cet inconvénient nous avait obligé à laisser à deux médecins seulement la charge du triage pour avoir toujours l'équipe chirurgicale prête à intervenir dans de bonnes conditions. Ce surcroît de besogne pouvait, à la rigueur, être supporté par des équipes d'ambulances divisionnaires, participant aux mouvements de relève de leur division ; de ce fait, elles restaient moins longtemps en secteur et partaient au repos avec les organes dont elles dépendaient.

Mais si cette mise à l'arrière était chose excellente pour les infirmiers et les médecins, il n'en était pas de même pour le blessé qui devait être passé en compte à la nouvelle ambulance prenant le secteur ; la continuité des soins ne pouvait être assurée toujours d'une façon absolue, on perdait de vue le blessé avant son évacuation et ceci a pourtant son importance. De plus, la nouvelle formation devant travailler dans des locaux qu'elle ne connaissait pas, il en résultait un flottement, un retard dans le travail et partant un rendement moindre, des résultats moins intéressants.

Ceci nous amène à préconiser la conception qui a été mise en pratique du reste vers juin 1918 : toutes les ambulances chirurgicales des divisions ont été

faites organes d'armée, de façon à pouvoir agir avec plus d'esprit de suite et obtenir ainsi de plus beaux résultats.

Le service de triage était demandé à l'ambulance divisionnaire qui dirigeait sur la formation d'intransportables seulement les blessés à elle destinés.

Cette spécialisation est, à notre avis, chose indispensable.

CHAPITRE III

DU FONCTIONNEMENT DE L'AMBULANCE

CENTRE D'INTRANSPORTABLES : PÉRIODE DE SECTEUR

Nous avons vu quelle catégorie de blessés on devait traiter dans les formations d'intransportables ; nous avons brièvement énuméré les conditions que devait remplir une formation digne de ce nom ; il nous reste à dire dans quelles conditions elle doit fonctionner et pourquoi nous avons cette conception du travail qui doit y être fait.

Lorsque, au début de la guerre, les chirurgiens des ambulances, péniblement impressionnés par le nombre des blessés graves de l'abdomen, du thorax ou atteints de gros fracas des membres, voulurent avec leur matériel sommaire, dans des installations de fortune, essayer d'intervenir, les résultats obtenus furent si misérables que la presse médicale retentit de leurs plaintes et de leur découragement. La théorie abstentionniste trouvait tous les jours plus d'adeptes.

Les déplorables résultats obtenus étaient dus à des causes diverses et nombreuses, parmi lesquelles il

faut noter la difficulté de relève du blessé sur le champ de bataille, la longueur du temps écoulé entre la blessure et le moment où, relevé, le blessé était conduit à l'ambulance et dans quelles conditions.

Il nous souvient d'avoir évacué des blessés du ventre ou du thorax dans des voitures sans ressort, traînées par des chevaux misérables, usés par les privations et les fatigues du début de la campagne ; l'évacué arrivait dans une formation sanitaire quelquefois dix-huit, vingt et même trente-six heures après sa blessure. Bouculé, secoué, il était déjà en pleine réaction infectieuse et toute intervention devenait de ce fait inutile. La guerre de tranchée installée, tout autre a été le système d'évacuation ; la relève du blessé est devenue à peu près toujours possible, facilitée tout au moins par le système de tranchées et de boyaux de communication. Les sections sanitaires de plus en plus nombreuses ont permis une arrivée rapide dans les formations sanitaires et dans des conditions de confort beaucoup plus favorables.

On pourra noter dans les observations relevées dans ce travail, les heures de blessure et d'arrivée à la formation ; cela seul suffira à montrer quelle amélioration on a pu obtenir. La cause en a été seulement le nouveau mode de combat, en période de secteur calme ou moyennement agité.

C'est grâce à la nouvelle organisation des ambulances de l'avant, aux nouveaux modes d'évacuation mis en œuvre que M. Delore, en 1915, et M. Vianay, en 1917, ont préconisé l'intervention chez des blessés reconnus inopérables au début des hostilités.

Delore, rendant compte de ses expériences personnelles pour une période de décembre 1914 à mars 1915, dit : « Les chirurgiens doivent pratiquer la « laparotomie toutes les fois que les conditions de « milieu ne s'y opposent pas, ou mieux, toutes les « fois qu'ils auront pu installer une salle d'opération « aseptique. »

Et plus loin : « Dans ma pratique, sur plus de « cent blessés de l'abdomen non opérés, pas un n'a « guéri. »

Dans une conférence faite dans un centre chirurgical d'armée important, Viannay appelle l'attention sur le danger qu'il y a à laisser à elle-même une plaie de l'abdomen, et il dit : « La légende « de la guérison spontanée des plaies pénétrantes de « l'abdomen est, à mon sens, une légende dangereuse ; « vous ne devez point en faire état. Les blessés de « l'abdomen qui ont guéri n'avaient pas de perfora- « tion du tube digestif. »

Nous pourrions encore dire les avantages que les grands shockés ou les gros thoraciques trouvent à être opérés vite et dans de bonnes conditions dans un centre d'intransportables comme celui que nous défendons.

Les observations contenues dans le chapitre IV suffiront à établir l'utilité des ambulances chirurgicales de l'avant en tant que postes d'intransportables.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

G..., Emile, ...^e Génie. Blessé le 19 août 1917, à 21 heures. Arrivé le 20, à 0 h. 15. Opéré à 0 h. 45.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante de poitrine au niveau du grand pectoral droit par schrapnell, pas d'orifice de sortie;

2° Plaie pénétrante de la face antérieure de l'avant-bras droit par schrapnell; pas d'orifice de sortie.

3° Plaie pénétrante de la face interne du pied gauche, au niveau du calcanéum; pas d'orifice de sortie.

A l'arrivée, le blessé est pâle, la respiration difficile; le pouls normalement frappé bat cependant à 110. Par la plaie thoracique du sang s'écoule en bavant lorsque le blessé tousse. On pratique une injection de 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 10 centimètres cubes d'huile éthéro-camphrée; on fait également 1 centimètre cube de morphine.

La radioscopie révèle la présence: 1° d'une balle de schrapnell paraissant mobile dans la plèvre;

2° D'une balle de schrapnell dans l'avant-bras droit à la face postérieure au niveau du tiers moyen de l'espace inter-osseux.

3° D'une balle de schrapnell à la face plantaire du talon gauche au contact du calcanéum.

On décide d'intervenir immédiatement pour aveugler la plaie pulmonaire qui saigne.

Opération. — Le blessé est endormi au chlorure d'éthyle à la compresse; on excise le trajet du projectile thoracique et on arrive sur une fracture esquilleuse de la III^e côte; on résèque environ 4 centimètres de la côte lésée après l'avoir soigneusement dépériostée à la rugine courbe coupante. Par le jour ainsi obtenu, on évacue un hémothorax assez important et l'on attire le poumon afin de découvrir la plaie qui a donné lieu à l'hémorragie; on trouve un orifice pulmonaire dans lequel on peut enfoncer l'index, après l'avoir nettoyé au moyen d'une mèche imbibée de sérum physiologique, on la ferme par un point au catgut n° 2.

Il existe vraisemblablement un autre orifice que l'on ne découvre pas. On va alors à la recherche de la balle avec une pince courbe; on la pince, mais elle glisse et on ne la retrouve plus. On referme alors la paroi en deux plans: pèuvre et muscles au catgut, la peau est suturée au crin sans aucun drainage.

Les deux autres plaies excisées ont été suturées après l'extraction des projectiles.

La convalescence du blessé a été longue et, bien que le blessé ait eu un passé pulmonaire chargé, il a été évacué sur un centre hospitalier où on l'a débarassé secondairement de sa balle de schrapnell. Il en est sorti guéri deux mois après.

OBSERVATION II

M..., René, ...^e Cuirassiers. Blessé le 10 juin 1917, à 2 heures. Arrivé à 7 heures. Opéré à 10 heures.

Diagnostic. — 1° Plaies multiples par E. O. de la cuisse

droite, de la fesse droite, de la paroi abdominale, du poignet droit, de la région occipitale droite ;

2° Plaie pénétrante hémithorax droit région scapulaire.

3° Plaie pénétrante de la région épigastrique à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

Le blessé arrive extrêmement shocké et inopérable, on le réchauffe dans son lit et on lui injecte 500 grammes de sérum physiologique à l'adrénaline et 10 grammes d'huile éthéro-camphrée toutes les heures.

La radioscopie révèle la présence de poussières métalliques à la cuisse et à la fesse droite, au poignet et dans la paroi abdominale, ainsi qu'à la région occipitale droite.

L'examen de la cage thoracique révèle un petit projectile situé dans le sinus costo-diaphragmatique droit et de l'opacité du poumon droit dans son tiers supérieur.

Opération. — Le blessé se remontant un peu on décide d'intervenir à cause du danger d'infection et de la multiplicité des blessures.

On pratique systématiquement l'excision de toutes les plaies de quelque importance et, dans le voisinage de l'épigastre, on est conduit sur la pénétration abdominale d'un projectile qui a laissé un passage plus important dans la paroi. Par cet orifice sort un peu de sang. On pratique alors une incision de laparotomie exploratrice sus-ombilicale.

L'estomac paraît sain, mais le foie paraît saigner.

On branche alors une incision transversale sur le sommet de l'incision médiane et l'on resèque un fragment de côte et son cartilage. Ayant ainsi un plus large jour, on voit que le foie a été lésé. Le projectile l'a traversé de bas en haut et d'avant en arrière, a pénétré à travers le diaphragme et s'est logé dans le sinus costo-diaphragmatique où la radioscopie l'a décélé. Le projectile n'ayant rien laissé sur son passage, en fait de bourre de vêtements et étant donné son léger

volume, on le néglige et l'on ferme la paroi en un seul plan en laissant seulement le passage d'une mèche qui sert au tamponnement de la plaie du foie.

La plaie thoracique est abandonnée à elle-même, car le projectile, petit, a traversé l'omoplate sans entraîner d'esquilles avec lui.

La guérison s'est accomplie normalement. Au cours de la convalescence on a assisté à l'évolution d'une phlébite double qui a retardé l'évacuation du blessé.

Des nouvelles fréquentes nous ont permis de suivre le blessé qui, versé dans le service auxiliaire, ne se ressentait à peu près plus de sa blessure six mois après.

OBSERVATION III ,

W..., Henri, ...^e Dragons. Blessé le 29 septembre 1917, à 18 heures. Arrivé à 19 heures. Opéré à 21 heures.

Diagnostic. — 1^o Plaie pénétrante de l'hémithorax droit, région du grand pectoral, par éclat de grenade;

2^o Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat de grenade. Pas d'orifice de sortie. Orifice d'entrée région ombilicale, à 3 centimètres à gauche de l'ombilic.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké, les extrémités sont froides, le pouls mal frappé, bat faiblement à 120. La palpation de l'abdomen réveille des douleurs vives dont le maximum siège à droite de l'ombilic.

On réchauffe le blessé au lit tout en lui injectant 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline, 10 centimètres cubes d'huile camphrée, 1 centimètre cube de morphine. On prescrit 5 centimètres cubes d'huile camphrée toutes les heures.

Le blessé a des nausées, mais pas de vomissements.

A 21 heures, le blessé paraissant se remonter on décide d'intervenir.

La radioscopie révèle deux éclats petits; pulmonaire et intra-abdominal.

Opération. — Le blessé, endormi au chloroforme à la compresse, on excise la plaie siégeant sur le bord axillaire du grand pectoral. Le trajet, suivi jusqu'à la plèvre, ne montre pas de lésions osseuses; on suture la plaie.

On pratique alors une incision de laparotomie médiane sus et sous-ombilicale.

L'inventaire des lésions fait découvrir de multiples déchirures de l'épiploon, souillé de nombreux débris vestimentaires; on résèque ce qui paraît voué à la nécrose et on en fait la ligature. En suivant l'intestin grêle, on découvre quatre perforations groupées du diamètre d'une pièce de 50 centimes, l'intestin est dépoli et l'on y relève de nombreux points douteux de contusion. Une résection d'environ 15 centimètres d'anse grêle s'impose et l'on fait une entéro-anastomose bout à bout en deux plans à la soie. Le projectile, petit, n'est pas trouvé. Après une toilette soigneuse du péritoine et des anses avoisinant les lésions, on ferme la cavité abdominale par une suture en un seul plan au fil de bronze.

En fin d'opération, le blessé est toujours très shocké, on le porte dans un lit chaud, on continue l'huile camphrée et on installe un goutte à goutte rectal en faisant garder la position de Fowler.

Les suites opératoires ont été normales. La température n'a jamais dépassé 38°2; le septième jour le blessé a eu une selle louable spontanée et a été évacué guéri le trente-deuxième jour.

OBSERVATION IV

B..., Louis, ...^e Colonial. Blessé le 23 décembre 1917, à

21 heures. Arrivé le 24 décembre à 4 heures. Opéré à 9 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante de la face latérale du thorax à droite, par E. O. au niveau de la IX^e côte ;

2° Pas d'orifice de sortie.

Plaie borgne de la face externe de la cuisse droite par E. O.

Le blessé arrive à l'ambulance dans un état de shock très prononcé ; le facies pâle, les traits tirés, les extrémités complètement refroidies ; la respiration est gênée, difficile, saccadée ; le pouls bat à 130, mal perceptible. Le blessé présente un état général si mauvais qu'on retarde l'intervention ; il est mis au lit et réchauffé, tandis qu'on lui fait des injections de 500 centimètres cubes de sérum physiologique, 20 centimètres cubes d'huile camphrée et une ampoule de spartéine.

C'est seulement vers 9 heures, c'est-à-dire douze heures après la blessure, qu'on peut tenter une intervention.

Le blessé a vomi et craché du sang pendant qu'on le réchauffait ; le ventre, très douloureux, présente une dureté de bois ; le maximum de la douleur siège au niveau du foie.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile qu'on perçoit mal dans la masse sombre du foie et intraglandulaire pour la plaie thoracique ; la radioscopie de la cuisse montre un projectile du volume d'une noisette, irrégulier, à la face postéro-interne de la cuisse droite au tiers moyen.

Le blessé endormi au chlorure d'éthyle : 1° on excise l'orifice d'entrée du projectile thoracique ; l'épluchage du trajet conduit sur la IX^e côte qui, fracturée sur une assez grande étendue, est dépériostée sur une longueur de 6 à 7 centimètres que l'on résèque ; les symptômes de pneumothorax sont très accentués ; à chaque mouvement respiratoire, le blessé expulse du sang d'un hémithorax que l'on

assèche soigneusement en faisant l'hémostase des vaisseaux intercostaux lésés; la plèvre, vidée du sang épanché, on découvre une brèche dans le dôme diaphragmatique, derrière laquelle on perçoit une grosse déchirure de la glande hépatique elle-même. La plaie du diaphragme est marsupialisée à l'ouverture de la plèvre. L'éclat, logé dans le foie, n'est pas recherché à cause du mauvais état général du blessé et pour ne pas augmenter les lésions déjà existantes. La plaie hépatique, qui saigne, est tamponnée avec une mèche de gaze imprégnée de sérum physiologique et l'on suture partiellement la plaie opératoire.

2° Le débridement de l'orifice d'entrée du projectile de la cuisse et l'excision du trajet conduisent sur un projectile de 3 à 4 centimètres de longueur, logé au contact des vaisseaux qui sont indemnes; l'éclat a lésé partiellement sur son passage le nerf sciatique qui porte une encoche suturée immédiatement. La plaie, après nettoyage à l'éther; est suturée partiellement; étant donné le temps écoulé, depuis la blessure et les débris de vêtements entraînés, la suture complète n'est pas tentée et on laisse dans le trajet une mèche mollement tassée imbibée d'éther.

Le blessé, remis dans son lit, reçoit à nouveau du sérum, de l'huile camphrée et de la morphine.

Les suites opératoires ont été parfaites, la température est descendue à 37°9 le troisième jour et le blessé a été évacué sur l'intérieur en bonne voie de guérison le vingtième jour, et sans température.

OBSERVATION V

Z..., Jean, *e bis* de zouaves, C. H. R. Blessé le 28 février 1918, à 9 h. 30. Opéré à 12 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante région thoracique gauche postérieure; pas d'orifice de sortie;

2° Plaie pénétrante de la cuisse gauche face interne.

Le blessé arrive très shocké, dyspnéique, présentant surtout des phénomènes respiratoires. Mais, d'autre part, le ventre présente une réaction de défense assez vive et le blessé n'a eu depuis sa blessure, ni matières, ni gaz.

Il n'a pas eu d'hémoptysie, mais a uriné du sang. On pense donc à une plaie thoraco abdominale. A l'examen, la plaie d'entrée du projectile se trouve sur le bord externe de la masse sacro-lombaire au niveau de la XI^e côte. Cette plaie laisse sourdre du sang. La radioscopie révèle la présence du projectile au niveau de la VI^e côte gauche, sur la ligne axillaire. Avant l'intervention, on note après injection de sérum sucré intraveineux une pression sanguine maxima de 9 mm 5.

Opération. — En raison de l'hématurie, on pratique d'abord une incision sous-costale pour aborder le rein, mais la constatation des fractures des XI^e, X^e, IX^e et VIII^e côtes oblige à brancher sur cette incision une autre oblique venant jusqu'à la VI^e côte sur la ligne axillaire antérieure. Par cette voie, on procède à l'esquillectomie et à la résection de chaque extrémité des côtes précitées; à l'hémostase des nombreux vaisseaux intercostaux sectionnés et on inventorie le poumon qui ne représente qu'une zone de contusion, large comme la paume de la main, au niveau de la languette postéro-externe.

On extériorise la rate qui est éclatée à son sommet et sur ses deux faces. Après excision du tissu contus et voué au sphacèle, et hémostase d'un vaisseau intrasplénique, on suture par transfixion du sommet et pédiculisation, ce qui permet une hémostase assez satisfaisante.

Après décollement du péritoine, on extériorise le rein qui présente un éclatement de son bord externe et de ses deux faces. On excise et on suture par deux points en u lâches

sur le tissu graisseux appliqué au contact de la plaie rénale.

On suture ensuite la plèvre après un nettoyage à la compresse éthérée en un plan séro-musculaire au catgut.

On ferme ensuite le diaphragme et la loge rénale par des points séparés au catgut et l'on réunit les téguments en laissant un drainage filiforme aux crins.

En fin d'opération, le pouls est difficilement perceptible et rapide (100 à 110).

On injecte 500 centimètres de sérum sucré et une ampoule d'hémostyl de 10 centimètres cubes.

Le 1^{er} mars. — Le blessé a passé une mauvaise nuit, a vomi, a eu du hoquet. Le pouls est incomptable, le facies jaune; on injecte à nouveau du sérum sucré et de l'hémostyl. Le soir, le pouls est bien remonté, et le blessé a émis environ 800 grammes d'urines rouges et chargées.

Le 2. — Le pouls est bon, mais on note des hématuries et du melæna; le ventre est ballonné. On ne peut expliquer l'origine des hématuries, l'estomac étant manifestement en dehors du trajet du projectile, que par une lésion due à une esquille ou même par du choc à distance, entraînant une lésion de la muqueuse. Le blessé a émis 850 grammes d'urines plus claires.

Le 3. — On note des hématuries et du melæna jusqu'au matin. Le pouls est bon, le ventre souple, pas de température, et la quantité d'urine s'est élevée jusqu'à 1.200 grammes.

Le 4. — L'amélioration continue; les urines sont claires, atteignent 1 l. 500, et les hématuries n'ont pas réapparu. On installe un styli-goutte intrarectal au sérum sucré, et on pratique une injection de 500 grammes de sérum sous-cutané.

Le 5. — L'amélioration persistant, les hématuries et

le melæna disparus, on donne à absorber une cuillerée de liquide toutes les deux heures.

Le 6. — L'état général est très bon, le pouls, régulier, bat à 90, et les urines, très claires, sont plus abondantes et atteignent 2 l. 200. On change le pansement: la couche d'iode appliquée au moment de la blessure, a fait une vésication de toute la région dorso-lombaire avec des phlyctènes et de la macération. La plaie opératoire est belle, pas de réaction thermique, et l'on commence à alimenter le blessé avec 1 litre de lait.

Le 8. — L'état général continue à être parfait; on note au pansement un léger suintement cutané de la plaie de vésication autour de la cicatrice thoraco-abdominale. Le ventre est souple.

Le 10. — On enlève les fils de suture. La cicatrice est parfaite, sauf en un point central. Le blessé commence à être alimenté.

Le 12. — Le blessé étant toujours apyrétique, on l'alimente complètement.

Le 15. — Au pansement, on constate la présence d'un petit point fistuleux au centre de la plaie, au point où la vésication a entraîné une petite dimension. Le blessé se plaint d'une barre transversale douloureuse à l'épigastre.

Le 20. — Il ne subsiste plus qu'un petit point suintant à l'union du branchement de l'incision oblique sur l'incision transversale; on note un décollement sous-cutané de 3 centimètres environ, dû à un catgut sans doute.

Le blessé s'alimente complètement et va tout à fait bien.

Les urines sont stabilisées à 2 l. 500.

Le projectile qu'on n'avait pas trouvé lors de l'intervention, bien que perçu sous la peau auparavant, est extrait à 2 centimètres au-dessus du bout de la cicatrice supérieure.

Le blessé a été évacué d'urgence sur l'H. E. de B., à cause du bombardement de l'ambulance le 21 mars.

OBSERVATION VI

G..., Théodore, lieutenant, ...^e Tirailleurs. Blessé le 27 mai 1918, à 5 heures. Entré le 27 mai, à 10 heures. Opéré à 11 heures.

Diagnostic. — Séton antéro-postérieur de l'hémithorax gauche par balle de revolver tirée en corps à corps.

La blessure présente deux orifices; l'un siège sur la ligne mamelonnaire gauche, au niveau du VIII^e espace intercostal; l'autre, orifice de sortie, à la région lombaire gauche. A son arrivée, le blessé présente un assez bon état général.

La tension sanguine est bonne, mais on note un peu de dyspnée; le pansement enlevé, on constate un pneumothorax gauche avec de l'emphysème sous-cutané. Les nausées, le ballonnement du ventre et la défense des droits sont accentués.

Opération. — On pratique une incision thoracique, partant de l'extrémité antérieure de la IX^e côte qu'on prolonge sur la paroi abdominale suivant la ligne externe du grand droit; un peu d'épiploon fait hernie à travers le diaphragme. On commence par obturer la boutonnière diaphragmatique et on ferme la paroi thoracique après résection de la X^e côte et excision du trajet pariétal.

A l'ouverture de l'abdomen, du sang s'écoule en abondance; on pratique le vidage de la cavité péritonéale du sang qu'elle contient, et on fait l'inventaire des lésions. On trouve une large déchirure du grand épiploon; trois perforations du mésentère; une perforation isolée d'une anse grêle; trois perforations groupées d'une anse grêle, près de son insertion mésentérique; deux déchirures de la séreuse.

On note la formation déjà commencée d'exsudats péritonéaux et une hémorragie intra-intestinale.

On résèque alors l'épiploon; on ferme en deux plans la perforation isolée et on résèque environ 10 centimètres d'intestin grêle au niveau des perforations groupées. On suture le mésentère en en faisant une hémostase rigoureuse.

L'incision ayant été un peu petite, on a du faire l'éviscération totale en protégeant chaque paquet d'anses par des compresses imbibées de sérum chaud.

On referme complètement la paroi par une suture en trois plans.

Le poulx est assez bon en fin d'intervention.

Le 28, on est dans l'obligation d'évacuer d'urgence le blessé sur l'arrière en auto-sanitaire à cause de l'avance allemande.

Les nouvelles reçues le 8 juin et, plus tard, de la main du blessé, nous rendent compte du parfait état dans lequel il se trouve.

OBSERVATION VII

S..., Joseph, aspirant, ...^e Artillerie. Blessé le 1^{er} juin 1918, à 11 heures, opéré à 15 h. 30.

Diagnostic. — 1^o Plaie pénétrante de l'hypocondre droit; pas d'orifice de sortie; 2^o séton de la racine du bras gauche; 3^o séton du bras droit face antéro-externe.

1^o L'orifice d'entrée, de la grandeur d'une pièce de 50 centimes, siège sur la ligne axillaire antérieure au niveau du II^e espace intercostal.

La radioscopie révèle la présence du projectile dans la paroi postérieure, à 5 centimètres et demi de profondeur d'un repère affleurant la limite de la loge rénale.

Opération. — On pratique une incision suivant la X^e côte que l'on résèque sur 10 centimètres de longueur environ, et l'on ferme la plèvre après l'avoir détergée de l'hémothorax afin d'exclure la cavité pleurale de la plaie. On incise le diaphragme suivant la direction des fibres et l'on arrive sur un épanchement sanguin sous-phrénique, causé par un sillon du foie de 15 centimètres environ. Le projectile, après avoir creusé ce sillon, a traversé à nouveau le diaphragme au niveau de ses insertions postérieures et est venu se loger dans la paroi d'où on l'extrait. On établit un drainage postérieur de la loge du projectile avec quelques crins et l'on suture en partie la boutonnière antérieure du diaphragme; par cette boutonnière rétrécie on tamponne la plaie du foie, après quoi on ferme complètement la plaie postérieure du diaphragme.

2^o Le séton de la racine du bras gauche, nettement sur le trajet des vaisseaux est tendu par de l'hématome. On excise soigneusement les orifices et on arrive sur le paquet vasculo-nerveux que l'on inventorie. L'artère, la veine et la collatérale sont sectionnés, mais oblitérées par un caillot elles ne saignent pas. On lie chaque vaisseau sectionné séparément et l'on panse à plat.

3^o On excise seulement les orifices du séton antéro-interne du bras droit et l'on draine au crin.

L'état général du blessé est assez précaire, étant donné la doublée lésion vasculaire et la double hémorragie. On fait une injection de 500 centimètres cubes de sérum physiologique et 10 centimètres cubes d'huile camphrée.

Le blessé, évacué le 4 juin 1918, a donné de ses nouvelles; les dernières, datées du 22 juin, signalent un état parfait.

OBSERVATION VIII

B..., Jean-Pierre, ...^e d'Infanterie. Blessé le 29 janvier 1917, à 19 heures. Entré le 29 janvier. Opéré à 23 heures.

Diagnostic. — Plaie borgne de la région périnéale par E. O.

L'état de shock prononcé dans lequel se trouve le blessé, le pouls presque imperceptible, la défense abdominale font penser à une plaie pénétrante de l'abdomen. On réchauffe le blessé et on le remonte par l'injection de sérum adrénaliné sous-cutané.

La radioscopie, positive, révèle la présence d'un projectile du volume d'une noix se projetant en avant de la colonne vertébrale, au niveau de la bifurcation des iliaques primitives.

Le blessé ne pouvant uriner depuis sa blessure, on pratique un cathétérisme qui ne donne aucun résultat. L'examen du rectum montre une déchirure de l'ampoule rectale à sa face antérieure par laquelle de l'urine sanglante s'écoule.

Intervention. — Le blessé est endormi à l'éther (Ombredanne).

On pratique : 1^o une taille périnéale et on suture la plaie rectale mesurant 1 centimètre environ, on laisse un léger drainage;

2^o Une cystotomie sus-pubienne; on découvre une plaie de 5 millimètres à la face postéro-inférieure de la vessie, qu'on suture; puis on installe un siphon sus-pubien;

3^o Une laparotomie sous-ombilicale : après exploration soignée de la cavité abdominale on suture une plaie du Douglas et deux plaies latérales d'anses grêles. L'éclat repéré en avant de la bifurcation des iliaques est extrait à ce niveau et on fait la toilette de la cavité abdominale qu'on nettoie du sang et des matières.

On draine le Douglas et l'on referme par une suture de la paroi en trois plans.

On installe un goutte à goutte rectal et le blessé est mis dans la position de Fowler.

La réaction péritonéale étant très atténuée, par crainte d'une infection secondaire du fait de la cystotomie et malgré l'isolement aussi complet que possible des deux plaies par des bandes d'adhésif, on supprime le drainage au bout de quarante-huit heures.

Les suites opératoires ont été normales, la température n'a jamais dépassé 38°5 et le pouls 120.

Les points rectaux ayant lâché, il s'en est suivi une fistule périnéale, fermée du reste au bout d'un mois.

Au vingtième jour on supprime le siphon vésical, ce qui donne une fistule urinaire fermée au bout d'un mois.

Au bout de deux mois et demi, la cicatrisation de toutes les plaies étant accomplie, le blessé est évacué sur l'intérieur, d'où le 7 mai 1917 il est envoyé en convalescence. Des nouvelles fréquentes, les dernières d'août 1918, ont permis de suivre le blessé qui, à cette date, a été versé dans le service auxiliaire.

OBSERVATION IX

G...*, X., ...^e Tirailleurs. Blessé le 11 avril 1917, à 4 heures, par balle. Entré à 15 heures le 11 avril.

Diagnostic. — Plaie par balle de la face externe de la cuisse gauche au tiers supérieur, en avant du trochanter. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé, arrivé à l'ambulance dans un état de shock très prononcé, présentait en outre des phénomènes péritonéaux graves : ventre de bois, matité des flancs, disparition de la matité hépatique, vomissements. La respiration

abdominale complètement arrêtée était remplacée par le type costal supérieur. On notait en plus de l'hématurie.

La radioscopie révèle la présence du projectile qu'on repère à la paroi postérieure de l'abdomen, au niveau de la 10^e dorsale.

Opération. — Le blessé, anesthésié à l'éther, on pratique une incision le long de la ligne blanche et externe gauche par rapport à elle ; on trouve dans la cavité péritonéale du sang en quantité modérée. A travers le péritoine pariétal, on suit le trajet de la balle depuis l'orifice qu'elle a pratiqué dans la fosse iliaque ; dans l'espace pariéto-colique gauche, sous le péritoine, de nombreuses esquilles d'origine coxale sont essaimées le long du trajet. La balle, après avoir transfixé le rein est entrée dans la cavité péritonéale au-dessus de l'angle du côlon descendant qu'elle a déchiré ; à la partie gauche de la coupole diaphragmatique elle a traversé le paquet des anses jéjunales externes et, traversant les sinus costo-diaphragmatiques en regard du col de la 10^e dorsale, elle s'est arrêtée dans la paroi postérieure du thorax. On ne note pas de symptômes thoraciques.

On procède à l'extraction des esquilles ; on suture la plaie latérale du côlon descendant, les trois perforations qu'on trouve sur le segment jéjunal, et on explore sans résultat le côlon transverse et l'estomac qui paraissent très sains. On assèche alors le Douglas, on nettoie à l'éther et on draine le cul-de-sac. Les anses sous-diaphragmatiques présentaient déjà des exsudats de péritonite.

Le 12 avril, le blessé a trois vomissements verdâtres ; il se plaint de douleurs épigastriques ; le pouls est à 110, la température ne dépasse pas 37 et on observe des urines noires.

Le 13, le blessé n'a qu'un seul vomissement, pas de température, les urines sont claires, il n'y a pas de tempé-

rature; on installe un styli-goutte rectal et l'on fait une injection sous-cutanée de 500 grammes de sérum artificiel.

Le 14, le blessé ne vomit pas; il a une selle liquide et pas de température.

Le 15, au pansement, on retire par aspiration du drain un peu de liquide légèrement louche.

Le 19, on retire le drain et les crins; le soir une légère élévation thermique nous fait décider de vérifier l'orifice d'entrée du projectile, car la cicatrice est parfaite.

Le 20, la température montant à 38°5, on vérifie le pansement; le ventre est souple, indolore, mais le trajet de la cuisse suppure; on le débride et on panse après un bon drainage.

Le 21, la température est passée à 37°5.

Le 23, le blessé, qui va bien, est passé à la formation qui relève l'ambulance algéro-marocaine.

Le blessé, évacué sur l'intérieur, se levait fin mai et les dernières nouvelles nous le donnent comme complètement guéri.

OBSERVATION X

L..., Henri, ...^e Cuirassiers à pied. Blessé le 8 juin 1917, à 21 heures. Entré à 23 heures. Opéré à 24 heures.

Diagnostic. — Plaie en sétou par balle de fusil. Orifice d'entrée à la région hypogastrique; orifice de sortie situé à la racine de la cuisse droite, face interne.

Le blessé se plaint du ventre qui est très tendu et très douloureux à la palpation; il n'a eu depuis sa blessure ni mictions, ni gaz, ni matières; le pouls est rapide à 110 bien qu'il soit normalement frappé. On pratique une injection de 500 grammes de sérum physiologique, 10 grammes d'huile camphrée et 1 centigramme de morphine.

Opération. — Le blessé, endormi au chloroforme à la

compresse, on pratique une laparotomie médiane d'exploration.

A l'ouverture de l'abdomen on ne remarque rien de particulier; mais en faisant l'inventaire de l'intestin, on découvre une section complète d'une anse grêle et une hémi-section d'une autre anse. Ces lésions sont nettes et comme tranchées au couteau.

On suture alors bout à bout et en deux plans la section complète de l'anse grêle et on enfouit une plaque de contusion paraissant assez profonde. On aveugle en deux plans la partie hémi-sectionnée et on procède au nettoyage à l'éther de la cavité abdominale et des anses sur lesquelles on aperçoit quelques matières et des mucosités.

L'inspection de la vessie ne révèle aucune lésion de cet organe; par contre, la balle a creusé dans le pubis droit, sur la face postérieure, un sillon dans lequel l'index peut passer d'un bout à l'autre. On nettoie le trajet des esquilles qu'il contient et l'on draine. La paroi est refermée complètement en trois plans. En fin d'opération le poulx n'a pas varié; le blessé est calme.

Les suites opératoires ont été très normales. La température rectale n'a jamais dépassé 38 degrés; on a, durant les quatre premiers jours, installé un styli-goutte rectal et le blessé est demeuré, durant cette période, dans la position de Fowler.

Evacué sur l'intérieur, le blessé a eu une permission de sept jours à titre de convalescence et, après son passage devant une Commission de réforme, a été versé dans l'artillerie lourde.

OBSERVATION XI

A..., Ernest, ...^e Dragons. Blessé le 10 juin 1917, à 17 heures. Arrivé à 21 heures. Opéré à 23 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O.
Pas d'orifice de sortie.

Le blessé, à son arrivée, se plaint du ventre, mais a bon aspect. le facies un peu tiré, mais la respiration est bonne, l'abdomen est tendu et la palpation au niveau de l'orifice d'entrée du projectile ne réveille pas de trop violentes douleurs. Le pouls, petit, est néanmoins bien frappé à 110.

On réchauffe le blessé et on lui injecte 10 grammes d'huile éthéro-camphrée et 500 grammes de sérum physiologique à l'adrénaline.

En l'absence de radioscopie, on décide d'intervenir sans s'occuper du projectile qui paraît petit si on s'en rapporte à l'orifice d'entrée.

Opération. — Le blessé est endormi au chloroforme et l'on pratique l'incision de laparotomie médiane sus- et sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, les anses intestinales rouges et turgescentes apparaissent. On procède à l'inventaire des lésions et l'on trouve de multiples lésions de l'épiploon. On les lie et on résèque les fragments paraissant voués à la nécrose. On nettoie alors la cavité abdominale du sang qui s'y trouve et l'on tombe sur un volumineux hématome du mésentère. On le ponctionne au bistouri, on le vide des caillots au milieu desquels on trouve l'éclat, du volume d'un gros pois, entouré de bourre de vêtements. Après ligature des vaisseaux lésés, on suture le mésentère et on cherche s'il existe des lésions intestinales. Un inventaire soigneux ne révèle rien d'autre et l'on ferme la cavité abdominale en un seul plan au fil de bronze.

Les suites opératoires ont été normales, mais on a pu noter, vers le dixième jour, de la paresse intestinale très accusée qui a disparu vers le dix-huitième jour; le blessé a été évacué le vingtième jour en parfait état.

OBSERVATION XII

A..., Adrien, ...° Cuirassiers à pied. Blessé le 30 juin 1917, à 3 heures. Arrivé à 7 heures. Opéré à 10 heures.

Diagnostic. — Plaies pénétrantes lombaires droite et gauche par E. O. Hématurie. Plaie de la fesse gauche. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé arrive extrêmement shocké et très refroidi; le pouls est petit, incomptable. On réchauffe au lit le blessé et on lui injecte 20 grammes d'huile éthéro-camphrée et 500 grammes de sérum physiologique à l'adrénaline.

L'examen radioscopique est négatif pour la fesse. La région lombaire présente au niveau des reins une zone sombre où l'on ne voit aucun projectile.

Opération. — Le blessé endormi à l'éther : 1° on excise la plaie de la fesse gauche et l'on arrive au fond du puits creusé par le projectile sans rien trouver, on fait la suture primitive de la plaie ainsi nettoyée; 2° on suit le trajet des deux plaies lombaires en en faisant l'excision soignée et l'on arrive pour le rein droit sur un volumineux hématome occupant toute la loge et la graisse péri rénale. On enlève les caillots et l'on constate que le pôle supérieur du rein droit est éclaté; on ne trouve pas de projectile; on pratique un tamponnement au sérum et l'on panse à plat.

La plaie pénétrante lombaire gauche conduit sur le rein dont la capsule est déchirée sur une étendue de 2 centimètres sur 3. On fait un tamponnement au sérum et on panse à plat.

En fin d'intervention, le blessé reçoit une nouvelle injection de 500 grammes de sérum physiologique; le pouls, bien que petit, est mieux frappé à 110.

L'hématurie a persisté en s'atténuant cependant jusqu'au

sixième jour. Les suites ont été normales. Le blessé a été évacué le 8 août, complètement cicatrisé.

OBSERVATION XIII

A..., Julien, ...^e Chasseurs à cheval. Blessé le 1^{er} juillet 1917, à 6 heures. Arrivé à 11 heures. Opéré à 15 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée région de l'épine iliaque antéro-supérieure droite. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké, sans pouls et dans un état complet de prostration. La réaction abdominale est très vive; malgré les précautions prises, la plus légère palpation augmente la douleur, manifestée par des soupirs plus accentués du blessé. La respiration costale supérieure persiste seule, difficile et précipitée. On ne note pas de vomissements. Absence totale de gaz et de matières. On pratique le réchauffement méthodique du blessé au lit électrique pendant qu'on injecte de l'huile camphrée et du sérum physiologique à l'adrénaline en injection sous-cutanée.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile du volume d'un gros haricot à 3 centimètres au-dessus et à droite de l'ombilic, dans la paroi. Le blessé, endormi à l'éther, on excise l'orifice d'entrée qui conduit sur une fracture de l'os iliaque qu'on abrase et on extrait le projectile sous le repère radioscopique.

On pratique une laparotomie médiane; l'inventaire de la cavité abdominale fait découvrir une section du cæcum et d'une portion longitudinale du côlon de 4 à 5 centimètres de longueur; on en fait la suture et l'enfouissement, après quoi on procède à la toilette du péritoine souillé de sang et de matières fécales en quantité notable. On referme

par une suture de la paroi en un seul plan au fil de bronze. Le blessé est mis en position de Fowler et on installe un goutte à goutte rectal au sérum physiologique à l'adrénaline. Le blessé meurt le lendemain vers 3 heures.

OBSERVATION XIV

B..., André, ... Dragons. Blessé le 8 juillet 1917, à 0 h. 10. Arrivé à 3 h. 30. Opéré à 4 heures.

Diagnostic. — Plaies multiples par E. O. de la région lombo-abdominale droite, de la région para-ombilicale droite.

Le blessé arrive à l'ambulance en bon état, mais refroidi cependant ; après un réchauffement rapide, il est porté à la salle de radioscopie, mais on ne note que trois petits projectiles du volume d'une lentille.

Après injection de 500 centimètres-cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et de 10 centimètres cubes d'huile camphrée, le blessé est endormi à l'éther.

Opération. — On pratique une laparotomie médiane sus- et sous-ombilicale afin d'avoir beaucoup de jour. L'inventaire soigneux de toute la cavité abdominale ne montre pas de lésions de l'intestin, seul du sang est répandu dans tout le péritoine. Les recherches sur l'épiploon et sur le mésentère conduisent sur deux déchirures épiploïques et mésentériques, intéressant en même temps des vaisseaux. On lie ce qui saigne et on suture les déchirures. Après assèchement de la cavité abdominale et nettoyage des anses à l'éther, on ferme l'abdomen par une suture au fil de bronze en un seul plan.

Les suites opératoires ont été normales et le blessé a été évacué convalescent le vingtième jour.

OBSERVATION XV

M..., Henri, ...^e Cuirassiers. Blessé le 8 juillet 1917, à 1 heure. Arrivé à 6 heures. Opéré à 7 h. 30.

Diagnostic. — Plaie pénétrante par E. O., région sous-costale droite avec issue d'épiploon. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké; le pouls perceptible bat à 120, la respiration est faible, et le ventre de bois. Le blessé est réchauffé tandis qu'on lui injecte 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 20 centimètres cubes d'huile camphrée.

La radioscopie révèle la présence d'un volumineux projectile à la face latérale gauche du thorax dans un espace intercostal.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique une laparotomie médiane sus-ombilicale, et on branche une incision sous-costale jusqu'à l'orifice d'entrée du projectile qui est soigneusement excisé.

On résèque le fragment d'épiploon hernié après en avoir assuré la ligature. On découvre alors une vaste plaie contuse du foie, intéressant tout le bord antérieur; un lambeau du bord antérieur relié seulement par un mince pédicule paraît voué à la nécrose; on le résèque et l'on place des points au gros catgut pour combattre l'hémorragie.

L'épiploon et l'intestin sont recouverts d'une véritable purée de foie, on en fait la toilette avec des compresses imbibées de sérum chaud; après quoi on tamponne avec des mèches au sérum.

Le projectile est extrait sous le repère radioscopique. On referme alors la paroi en un seul plan au fil de bronze en laissant le passage des mèches du tamponnement.

En fin d'intervention le blessé, pâle, respire mal; le

pouls est filiforme ; on pratique à nouveau une injection de 500 centimètres cubes de sérum et 10 centimètres cubes d'huile camphrée.

Le blessé meurt à 16 heures le même jour.

OBSERVATION XVI

B..., Léon, ...^e Dragons. Blessé le 12 juillet 1917, à 21 h. 30. Arrivé le 13, à 2 heures. Opéré à 2 h. 45.

Diagnostic. — Plaies multiples par E. O. de l'abdomen, de l'avant-bras droit et de la cuisse droite.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké ; on le réchauffe rapidement tout en pratiquant une injection de 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 10 centimètres cubes d'huile camphrée.

Le temps pressant, le blessé est porté à la salle d'opération au moment où le pouls paraît se remonter sans être examiné à la radioscopie, il faut se hâter étant donné la multiplicité des blessures et leur gravité probable.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique une laparotomie médiane sus-et sous-ombilicale.

A l'ouverture du péritoine les anses intestinales apparaissent souillées de sang et de matières fécales.

L'inventaire de l'intestin grêle fait découvrir six perforations groupées qui amènent à faire une résection de 15 centimètres ; on pratique une entéro-anastomose bout à bout en deux plans au fil de soie.

Le cæcum est, lui aussi, déchiré sur une longueur de 3 centimètres environ ; on aveugle cette perforation par une suture en deux plans au fil de soie.

Le mésentère porte aussi deux déchirures que l'on suture après en avoir excisé les bords.

On procède alors à la toilette du péritoine et des anses intestinales que l'on débarrasse du sang et des matières

fécales; on laisse dans la cavité abdominale environ 200 centimètres cubes d'éther et l'on referme par une suture en un plan au fil de laiton.

Tous les orifices de la paroi sont épluchés et suturés.

L'excision de la plaie de l'avant-bras droit conduit sur une fracture du radius qui est esquillectomisée; on ne trouve pas le projectile et l'on met un drainage pour instillations de liquide de Dakin.

La cuisse droite présente un séton antéro-interne au tiers moyen sans lésion vasculaire importante.

On excise le trajet et l'on place un drainage à la solution de Dakin.

En fin d'intervention, l'état général du blessé est mauvais. On pratique une nouvelle injection de sérum et d'huile camphrée. On installe un stylogoutte rectal et le blessé est mis dans son lit en position de Fowler.

Le blessé meurt le 13 juillet à 13 heures.

OBSERVATION XVII

C..., Stéphane, ...^e Chasseurs à cheval. Blessé le 14 juillet 1917, à 19 heures. Arrivé à 20 heures. Opéré à 21 heures.

Diagnostic. — Plaies pénétrantes de l'abdomen par E. O. : 1^o à droite de l'ombilic; 2^o région hypogastrique.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké; on le réchauffe au lit tout en faisant une injection de 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 10 centimètres cubes d'huile camphrée. Le pouls, petit, bat à 120 environ.

La radioscopie révèle la présence d'un seul projectile du volume d'un haricot à deux travers de doigt à droite de l'ombilic.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique

une laparotomie médiane sus-et sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine du sang s'écoule,

L'inventaire de l'intestin grêle conduit sur de nombreuses lésions groupées sur deux anses qui obligent à faire une double résection de 10 à 12 centimètres de grêle. On pratique une anastomose bout à bout et en deux plans au fil de soie. La recherche du point qui saigne conduit sur le mésentère déchiré; la blessure de cet organe a intéressé un vaisseau de moyen calibre qui a occasionné l'hémorragie; on le lie.

Après avoir nettoyé le péritoine et les anses intestinales du sang et des matières fécales, on referme la paroi par une suture en un seul plan au fil de laiton.

En fin d'intervention, l'état général est mauvais; le pouls toujours très rapide, n'est pas mieux frappé, le facies grippé, On installe un goutte à goutte rectal et le blessé est mis dans la position de Fowler. Il meurt le 15 juillet, à 18 heures.

OBSERVATION XVIII

P..., Henri, 11^e Dragons. Blessé le 15 juillet 1917, à 22 heures. Arrivé le 16 à 2 heures. Opéré à 10 h. 45.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de la fesse droite par E. O. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé arrive à l'ambulance extrêmement shocké, le facies grippé; le pouls, petit, incomptable, et la réaction abdominale, très vive, font penser à des lésions graves de l'intestin ayant peut-être intéressé un gros vaisseau.

On réchauffe le blessé et on lui injecte 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 20 centimètres cubes d'huile camphrée.

La radioscopie révèle la présence d'un volumineux pro-

jectile dans la région de la fosse iliaque gauche, au niveau des vaisseaux iliaques.

L'état du blessé ne permettant pas une intervention immédiate, il est remis au lit dans la position de Fowler et on prescrit une injection de 10 centimètres cubes d'huile camphrée toutes les deux heures, ainsi que du sérum intra-veineux.

Depuis sa blessure le blessé n'a rendu ni urines, ni gaz, ni matières.

Vers 10 h. 30, le pouls paraissant se remonter légèrement on décide d'intervenir.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique une laparotomie médiane sus-et sous-ombilicale. A l'incision du péritoine, un flot de sang jaillit, ce qui confirme le diagnostic de plaie vasculaire. Le sang épongé, on fait l'inventaire rapide de la cavité abdominale et l'on arrive sur de multiples perforations du rectum que l'on suture à la soie; le blessé meurt sur la table alors qu'on procédait à la suture de la quatrième et dernière plaie du rectum.

On va alors à la recherche du projectile et on l'extrait sous le repère marqué. L'éclat planté dans les muscles sous-jacents à la veine iliaque externe avait transfixé ce vaisseau, sans le faire éclater, ce qui explique la durée de l'hémorragie et son débit relativement peu en rapport avec le volume du vaisseau lésé.

OBSERVATION XIX

B... , Mouloud, ...^e Tirailleurs. Blessé le 21 juillet, à 14 heures. Entré le 21, à 17 h. 30. Opéré, à 13 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Eviscération. Pas d'orifice de sortie.

Par la plaie orificielle, située dans la région de l'hypo-

condre gauche et d'un diamètre de 5 centimètres environ, on constate l'issue de 30 centimètres environ d'épiploon hernié.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile de la grosseur d'une fève dans la fosse iliaque droite.

Le blessé, qui vomit au cours de nausées fréquentes, présente une forte défense abdominale, mais le pouls reste assez bon.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on résèque la portion d'épiploon hernié et l'on pratique l'incision de laparotomie médiane. Au cours de l'inventaire des lésions, on découvre huit perforations de l'intestin grêle donnant issue abondante à des matières fécales. On isole ces lésions, puis on vide la cavité péritonéale des caillots, du sang et des matières qu'elle contient; on fait la toilette générale au sérum après extériorisation des lésions. On résèque, vu la nature des lésions : 1° 25 centimètres d'intestin grêle comprenant quatre perforations et l'on suture bout à bout avec un surjet séro-séreux entéro-mésentérique; 2° une deuxième portion de grêle de 8 centimètres environ, que l'on suture bout à bout; 3° après avivement des bords des trois dernières perforations que l'on suture en bourse, on extrait le projectile de la paroi de la fosse iliaque droite. On draine et on verse 150 centimètres cubes d'éther dans la cavité. Suture de la paroi en un plan au fil de laiton.

Le 24 juillet, on note de la dissociation du pouls et de la température, du hoquet, des vomissements bilieux abondants.

Le blessé urine spontanément. Au cours du pansement, on aspire par les drains 5 centimètres cubes environ de liquide sanguinolent, clair, qu'on remplace par une quantité égale d'éther.

Le blessé, très indocile, boit son sérum intra-rectal,

déchire sa vessie de glace avec ses dents et boit, refuse obstinément de garder la position de Fowler.

Le 25, l'état général paraît meilleur; les vomissements sont moins abondants et le blessé émet des gaz par l'anus.

Au pansement, l'aspiration du drain gauche ne donne rien, du drain droit on retire 1 centimètre cube seulement de liquide séro-sanguinolent clair.

Le 26, le blessé a une selle spontanée semi-solide.

Le 27, vers 3 heures, il se produit une hémorragie secondaire, le sang sourd autour du drain gauche, sans qu'on puisse se rendre compte si le sang vient de la paroi ou de l'abdomen. Le ventre n'est pas ballonné et on n'observe ni matité des flancs, ni matité des fosses iliaques. L'hémorragie s'arrête spontanément.

Le 28, on note un selle liquide jaunâtre; on commence l'alimentation par 250 grammes de bouillon dégraissé pris par cuillerées.

Le 30 juillet, l'état général est bon; mais localement, de la plaie abdominale gauche, part une odeur de sphacèle; on constate, par aspiration, dans 3 ou 4 centimètres cubes de liquide rosé des lambeaux d'aponévrose. On lave au Dakin après avoir changé le drain gauche.

Le 1^{er} août, la paroi suppure; l'état général reste satisfaisant. Lavage au Dakin du foyer infecté. On donne une alimentation plus abondante en lait et bouillon dégraissé.

Le 2, la paroi suppure moins. L'aspiration par le drain gauche ramène 3 à 4 centimètres cubes de liquide louche.

On nettoie par un lavage au Dakin. On augmente l'alimentation de deux jaunes d'œufs.

Le 5, les plaies présentant un bel aspect, on supprime la glace et les drains. L'état général étant fort satisfaisant, on commence l'alimentation solide avec deux œufs.

Le 7, l'état local et général sont parfaits.

Le 14, le blessé s'alimente complètement et se sent aussi bien qu'avant la blessure.

Le 19, le blessé a été évacué sur l'H. O. E. de B..., ne présentant plus que deux petits points bourgeonnants, derniers vestiges du drainage.

OBSERVATION XX

S... Léon, ...^e Dragons. Blessé le 6 août 1917, à 4 heures. Arrivé à 7 h. 30. Opéré à 19 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante par E. O. au niveau de la région sacro-iliaque gauche. Pas d'orifice de sortie;

2° Séton transversal du bras gauche au tiers inférieur par E. O;

3° Séton de la fosse sus-épineuse droite par E. O;

4° Plaie pénétrante de la région interscapulo-vertébrale droite par E. O;

5° Plaie postéro-externe de la jambe droite par E. O.

Le blessé arrive à l'ambulance dans un état de shock si prononcé qu'on diffère l'intervention; il est réchauffé au lit, tandis qu'on lui fait une injection de 1.000 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline et 20 centimètres cubes d'huile camphrée. Le pouls est mauvais; la réaction abdominale si vive qu'on est poussé à donner de la morphine pour calmer l'impatience du blessé qui réclame une intervention. On installe un goutte à goutte rectal et, toutes les deux heures, on fait une injection de 5 centimètres cubes d'huile camphrée.

A 19 heures, le pouls paraissant moins défaillant et la pénétration abdominale certaine, on décide d'intervenir.

Opération. — Le blessé, endormi au chloroforme à la compresse, on pratique une laparotomie médiane sus- et sous-ombilicale. Les anses intestinales baignent dans un

volumineux épanchement sanguin occupant toute la cavité péritonéale; on débarasse les anses du sang et des caillots déjà volumineux et abondants et l'on procède à l'inventaire des lésions.

Un examen soigneux conduit sur une anse grêle où l'on découvre trois perforations; une quatrième plaie est trouvée dans le mésentère. C'est la blessure d'une artère de cet organe qui a causé l'hémorragie.

Après avoir isolé les perforations avec des compresses imbibées de sérum chaud, on les suture en deux plans et on les enfouit soigneusement. On aveugle de même à la soie la perforation mésentérique.

La paroi est refermée en un seul plan au fil de bronze après la toilette à l'éther des anses et du péritoine légèrement souillés de matières fécales.

La plaie d'entrée du projectile est excisée, le sacrum est nettoyé à la curette et l'on suture muscles et peau par un seul point profond au crin.

Les autres plaies excisées et les projectiles extraits on en fait la suture.

Les suites opératoires ont été normales, le blessé, guéri, a été évacué le trentième jour.

OBSERVATION XXI

T..., Albert, ...^e Cuirrassiers. Blessé le 19 novembre 1917, à 7 heures. Arrivé à 9 heures. Inopérable.

Diagnostic. — Séton par balle transiliaque.

Le blessé arrive à l'ambulance en état de shock très prononcé; le facies est pâle, les traits grippés; la respiration costale pénible est courte et saccadée, le blessé paraît « scier du bois », il se plaint beaucoup du ventre, est très indocile, au point que l'examen est rendu difficile. Le ventre, rétracté, présente la dureté du bois, mais on ne con-

state pas de matité dans les flancs; la matité du foie est nettement perçue. Depuis sa blessure le blessé a uriné, mais n'a eu ni gaz ni matières. Le pouls, très rapide et petit, bat à 120.

On note quelques nausées qui ne vont pas encore jusqu'au vomissement.

Les extrémités sont très refroidies; devant la gravité de l'état général, le blessé atteint depuis deux heures seulement, on diffère l'intervention et on institue un traitement du shock.

Les orifices cutanés du trajet de la balle, petits, non éclatés, sont excisés et fermés sous anesthésie locale au chlorure d'éthyle; on pratique des injections de sérum de Locke sous-cutané par 500 centimètres cubes; de l'huile camphrée est prescrite, 20 centimètres cubes d'emblée, puis 5 centimètres cubes toutes les deux heures.

Le blessé est mis dans la position de Fowler avec un goutte à goutte rectal au sérum physiologique à l'adrénaline. On maintient en permanence sur le ventre une vessie de glace.

A 12 heures, le pouls n'a pas varié, le blessé est un peu moins refroidi, mais toujours inopérable. Il est surveillé étroitement, mais, à 20 heures, on ne note pas d'amélioration sensible permettant d'essayer une intervention. On décide alors de continuer strictement le traitement médical, seule chance de guérison qui reste. Mais le blessé, très indocile, déchire sa vessie de glace pour sucer les fragments de glace et boire l'eau; il s'agite et bouge continuellement dans son lit, sans qu'on puisse rien faire pour le calmer que par douze heures une piqûre de morphine.

Le 20, la température est de 37°2, le pouls bat à 140.

Le 21, la température est de 37°8, le pouls bat à 140.

Le 22, la température est de 37°6, le pouls bat à 130.

Le 25, la température oscille entre 38 et 38°5 et le pouls bat à 128.

Le 26, la température monte à 38°8, le pouls bat à 130. Le blessé meurt dans une crise d'agitation intense.

Par suite de circonstances spéciales nous n'avons pu procéder à la vérification des lésions.

OBSERVATION XXII

J..., Henri, caporal, ...^e bis de Zouaves, trente-deux ans.

Blessé le 23 novembre 1917, à 6 h. 30, pansé à 7 heures.

Entré le 23 novembre, à 10 h. 30. Opéré à 13 heures.

Diagnostic. — Plaies pénétrantes de l'abdomen, de l'avant-bras gauche et de la cuisse gauche par éclats de grenade; pas d'orifices de sortie.

A l'entrée, le blessé est dans un état de shock très prononcé; le pouls petit, filiforme, bat à 130; le facies est pâle, le nez pincé, les yeux excavés. La respiration abdominale est abolie et la respiration costale paraît difficile; la paroi abdominale rétractée présente la résistance du bois; la palpation du ventre, bien que faite très légèrement, réveille une douleur localisée à l'hypocondre gauche. La matité hépatique a disparu aussi bien que celle des flancs. Le blessé a uriné spontanément, mais il y a absence complète des gaz et des matières. On note quelques nausées, sans vomissements.

On pratique une injection de sérum sous-cutané (250 gr.) avec 2 milligrammes d'adrénaline. Une demi-heure après, malgré une injection de 10 centimètres cubes d'huile camphrée, le pouls se remonte mal.

La radioscopie positive révèle : 1° à gauche de la ligne xypho-ombilicale, à deux travers de doigt au-dessus et à gauche de l'ombilic, un projectile du volume d'un petit

haricot correspondant à un orifice d'entrée situé dans l'hypocondre droit en dehors de la ligne mamelonnaire ;

2° Dans la fosse iliaque droite, un autre petit projectile du volume d'une lentille, correspondant à un orifice d'entrée situé dans la région inguinale gauche ;

3° Un orifice d'entrée voisin du précédent dans la région inguinale gauche fait rechercher un troisième éclat qu'il est impossible de décéler ;

4° On trouve un petit projectile dans les muscles épicondyliens gauches ;

5° Egalement, dans le vaste externe gauche, on signale un autre petit éclat.

A la suite d'une injection intraveineuse de sérum, le pouls paraissant se remonter légèrement, on décide d'intervenir malgré le peu de tension artérielle dont l'abaissement indique nettement une hémorragie.

Intervention. — Le blessé est endormi à l'éther.

On pratique une incision médiane commençant à trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic et s'arrêtant à deux travers de doigt au-dessus du pubis.

A l'incision du péritoine, il s'écoule une certaine quantité de sang évaluée à 200 ou 250 grammes. On vide la cavité péritonéale du sang contenu et on met en place l'écarteur de Gosset. Aussitôt une anse rouge et turgescente se présente ; on l'inventorie.

Elle présente quatre perforations par transfixion, grandes comme un haricot ; l'une d'elles, plus grande (pièce de 1 franc), située près du bord mésentérique, donne issue à du liquide bilieux ; on repère cette anse que l'on protège par des champs.

En dévidant l'intestin vers l'anse fixée, on ne trouve pas de nouvelles lésions ; celles qu'on a trouvées sont à 1 mètre environ de l'anse fixe.

En dévidant vers l'iléon, on découvre deux autres perforations à 1 mètre environ des premières; bien que de faible dimension, la muqueuse fait cependant hernie au travers. On repère et on protège à nouveau ces lésions.

Une septième perforation borgne cette fois est découverte un peu plus bas.

On oblitère en bourse trois des perforations; les quatre autres sont fermées en deux plans à la soie n° 00. On lave les anses à l'éther après les avoir asséchées.

Du sang refluant de la fosse iliaque gauche par l'orifice d'entrée intrapéritonéal, on est amené à décoller le péritoine pariétal jusqu'à l'insertion du méso descendant à son coude inférieur; à ce niveau, une artère du calibre d'une radiale donne, on en fait l'hémostase et l'on suture l'orifice péritonéal après nettoyage à l'éther.

La paroi est refermée en un plan au fil de laiton, sans drainage; l'état précaire du blessé ne permettant pas la recherche des projectiles intrapéritonéaux, ni des projectiles des membres, on fait un simple épiluchage des orifices d'entrée.

L'intervention, aussi rapide que possible, a duré quarante minutes; le pouls est à peine perceptible, le facies pâle. Le blessé est mis en position de Fowler et l'on pratique des injections d'huile camphrée de 5 centimètres cubes toutes les deux heures.

A 17 heures, on fait une injection de 500 centimètres cubes de sérum sous-cutané et, dès 20 heures, on installe un styli-goutte intrarectal.

Le blessé ne vomit pas durant la première nuit.

Suites opératoires. — Le 24 novembre, pendant la première partie de la journée, le blessé accuse des nausées et vomit à partir de 16 heures une cuvette et demie de liquide bilieux. Le pouls bat misérablement à 120, mais

on n'observe pas de dyspnée; on fait deux injections de 250 centimètres cubes de sérum et 20 centimètres cubes d'huile camphrée en quatre fois dans la journée. Le blessé vomit deux fois abondamment durant la nuit.

Le 25 novembre, le pouls bien que toujours à 120 est mieux frappé et la température ne dépasse pas 38 degrés. Le blessé dort dans la matinée, le ventre est souple et moins douloureux que la veille, mais on note de la toux assez fréquente avec une expectoration muco-purulente. On note trois vomissements, le dernier à minuit; on a pratiqué deux injections de sérum, 10 centimètres cubes d'huile camphrée et l'on a pu faire absorber 2 litres de sérum au styli-goutte intrarectal.

Le 27, l'opéré a très bon aspect; la température est en décroissance, 37°6 et le pouls, à 72, est bien frappé et assez plein. On ne note pas de vomissements. La parole est calme, haute; la respiration est calme. On autorise alors le blessé à absorber une cuillerée d'eau de Vichy toutes les deux heures. On note l'émission de gaz et une selle pâteuse le soir. Les projectiles des membres sont bien tolérés.

Le 28, l'état général est très bon, la température à 37°3, le pouls à 70 est très plein, mais on note une grosse bronchite. On enlève le premier pansement et on note un peu de rougeur de la cicatrice sur laquelle on applique un pansement humidifié alcoolisé. On fait absorber une cuillerée de champagne toutes les deux heures.

Le 29, on renouvelle le pansement; la plaie est rouge dans la partie sous-ombilicale, la température est de 38 degrés.

Le 30, la température est à 37°3. Le blessé a une selle solide mais spontanée: il tousse toujours. On lui donne du bouillon et du thé aromatisé par petite quantité.

Le 1^{er} décembre, on enlève les points de suture; on vide

un abcès sous-cutané et on met un tube à irrigation discontinue pour du Dakin.

Le 3 décembre, on constate une éviscération dans la partie supérieure de la plaie avec éviscération. On panse à plat provisoirement avec de l'éther.

On endort le blessé à l'éther. On constate que l'anse éviscérée est rouge, recouverte de fausses membranes. Des adhérences protègent la cavité péritonéale à droite et en bas. En écartant doucement l'anse de la lèvre gauche de la plaie en haut, on fait soudre le dernier repas du blessé (œufs au lait), à travers une perforation grande comme une pièce de 2 francs, cette perforation avait pourtant bien été oblitérée, car on trouve le fil de soie enroulé à une des extrémités de la perforation. On établit alors un drainage intrapéritonéal de la cavité par l'hypocondre gauche. On fait un bon nettoyage à l'éther et on ferme la partie basse de la plaie ; on installe une collerette de compresses éthérées et l'on draine la cavité infectée avec un tube n° 4 venant au contact de la perforation de l'hypogastre gauche. On avait préalablement refermé, mais sans espoir de réussite, la plaie intestinale à la soie n° 00.

Le soir, la température était de 37°5 et le pouls était plus fréquent.

Le 4 décembre, on constate que par le drain il s'est produit un anus artificiel qui, de par sa situation près de l'anse fixe devait amener une cachexie rapide ; on alimente donc le malade avec des lavements nutritifs au jaune d'œuf, bicarbonate de soude et laudanum, On continue le champagne et les injections de sérum.

Le 5, le blessé dort comme tout cachectique par inanition ; l'anus donne largement ; la température est de 37°2 ; le pouls est bon et bat à 100. On continue l'alimentation par des lavements nutritifs.

Le 6, la température est à 37°8, le poulx bien tenu avec un bon état général. On institue alors l'alimentation mixte bouche et rectum et l'on fait une injection de 500 centimètres cubes de sérum.

Le 7, les parois latérales de l'abdomen étant très irritées, on les panse avec des compresses vaselinées; on installe un tube de vidange; on fait encore 500 centimètres cubes de sérum, 2 milligrammes de strychnine; on fait absorber au blessé de la potion de Todd et deux lavements nutritifs.

Le 10, en raison du départ de la formation où il a été opéré, le blessé est laissé à notre successeur; la température est à 37°5, l'anus donne abondamment; on ne note plus de vomissements, l'état général devient assez bon.

Des nouvelles datées du 24 décembre nous annoncent qu'il n'y a pas de température et que la fistule est plus continente.

OBSERVATION XXIII

B..., Arthur, caporal ...^e génie. Blessé le 23 mars 1918, à 11 heures. Entré le 31 mars. Opéré à 14 heures.

Diagnostic : Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O.

L'orifice d'entrée est situé sur la ligne axillaire au ras du rebord costal droit. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé en état de shock atténué a un poulx petit à 100. La respiration abdominale est abolie et le ventre de bois. On réchauffe le blessé et on le remonte pendant une demi-heure, tête basse, par une injection de 500 centimètres cubes de sérum physiologique à l'adrénaline.

La radioscopie positive révèle la présence d'un projectile volumineux se projetant à droite et au contact de l'ombre de la colonne vertébrale, un peu au-dessous de l'ombilic. On ne recherche pas un repérage plus précis par crainte de faire accomplir au blessé des mouvements dangereux.

Intervention. — Le blessé est endormi à l'éther (Ombredanne). On pratique : 1° l'excision de l'orifice d'entrée et du trajet pariétal et on les suture ;

2° Après avoir changé de gants et d'instruments, on fait une laparotomie latérale droite ; par une incision allant du rebord costal droit à cinq travers de doigt au-dessous de l'ombilic on découvre la plaie péritonéale que l'on excise et que l'on suture. On suture également deux anses grêles hémi-sectionnées et dans le mésentère largement déchiré près de son insertion on trouve l'éclat pesant 35 grammes. Après avoir pratiqué l'hémostase de la plaie du mésentère on procède à la toilette de la cavité péritonéale contenant du sang et une petite quantité de matières fécales et on suture la brèche mésentérique.

On suture la paroi plan par plan tout en établissant un drainage à la partie inférieure de la plaie.

On installe un goutte à goutte rectal et on met le blessé en position de Fowler.

Les suites opératoires ont été normales ; malgré une légère congestion des bases, la température n'a jamais dépassé 37°8 et le pouls 110.

Au quatrième jour, le blessé a rendu des gaz ; on fait le premier pansement au cours duquel on retire le drain. Le blessé commence à s'alimenter avec du lait.

Le blessé qu'on a laissé lever le seizième jour, est évacué au bout d'un mois pour passer devant une Commission de convalescence.

De fréquentes nouvelles nous ont appris que ce blessé avait rejoint son corps après sa convalescence.

OBSERVATION XXIV

B..., Abdallah, ...^e Tirailleurs, 6^e compagnie. Blessé le

5 avril 1918, à 16 heures, par balle. Entré le 6 avril à 11 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante de l'abdomen par balle; pas d'orifice de sortie;

2° Plaie en séton de la cuisse avec fracture.

A son arrivée, le blessé est dans un état de shock si grave qu'on le remonte par des injections de sérum, huile camphrée et le réchauffement à la chambre chaude. Au moment de l'intervention, la blessure date de plus de vingt-quatre heures.

Opération. — On pratique l'incision médiane pour une laparotomie exploratrice. L'inventaire du cæcum ne révèle aucune lésion; on découvre sur l'intestin grêle trois perforations à 10 centimètres environ du cæcum et trois autres à 50 et 75 centimètres du cœcum. On les obture à la soie; la balle est trouvée dans le Douglas. Après lavage à l'éther des anses couvertes d'exsudat et drainage du Douglas, on ferme la paroi en un seul plan au fil de bronze.

Le séton de la cuisse présentant des orifices punctiformes et le trajet étant en dehors des vaisseaux, on immobilise avec du store.

Le 7. — Le blessé vomit et a un pouls misérable.

Le 8. — Le pouls est imperceptible et le blessé se refroidit, s'agite et vomit.

Le 9. — Le pouls, grâce aux injections de sérum et d'huile camphrée, devient perceptible; mais la langue est sèche, les yeux excavés; cependant le blessé vomit moins.

Le 10. — Les vomissements augmentent; le ventre de plus en plus ballonné, tend à faire céder les fils de suture; les deux points supérieurs n'ont, du reste, pas résisté et donnent naissance à une fistule intestinale.

Le 11. — Le blessé, dont l'état était très précaire, meurt.

OBSERVATION XXV

A... Ben-A..., ...^e Tirailleurs, 6^e compagnie. Blessé le 5 avril, à 21 heures. Entré le 6 avril, à 1 heure.

Diagnostic. — L'orifice d'entrée du projectile se trouve à l'extrémité antérieure de la XI^e côte gauche. Le blessé se plaint de douleurs dans la fosse iliaque droite; il vomit. La respiration abdominale supprimée est remplacée par la respiration costale supérieure. Cependant la matité hépatique n'est pas abolie et il n'y a pas le moindre ballonnement.

Opération. — En l'absence de la radioscopie, l'incision latérale de recherche est rendue indispensable; on se rend compte de l'évidence de la pénétration. On incise alors le long du bord externe du grand droit gauche. On trouve un hémopéritoine très abondant. Après l'avoir épongé, on pratique l'inventaire du rectum, de l'S iliaque, du côlon et de l'anse iléo-cæcale. A ce niveau, on trouve des matières fécales et la balle encapuchonnée dans l'épiploon; un peu plus haut, on trouve une perforation du mésentère, mais sans hémorragie. Il faut inventorier tout l'intestin grêle pour trouver à 30 centimètres de l'anse fixe une section complète du bord libre au bord mésentérique, à travers laquelle il se fait une abondante issue de sang et de matières fécales. Les anses grêles offrent dans l'ensemble deux paquets présentant une réaction péritonéale nette avec dépoli et exsudats.

Les bords de la plaie intestinale sont excisés, puis suturés en deux plans à la soie; l'asséchage des anses, et le drainage du Douglas étant faits; on verse 200 centimètres cubes d'éther environ, puis on referme la paroi en trois plans.

En fin d'opération, le poulx est bien frappé à 90.

Le 6, au soir. — L'aspect du blessé est bon, le pouls à peu près normal, mais la température est de 38°7.

Le 7. — L'état reste le même, la température ne dépasse pas 38 degrés et on n'a pas noté de vomissements pendant la nuit.

Le 8. — L'état général est parfait. On enlève le drain du Douglas après aspiration.

Le 10. — Le blessé est en très bon état.

Le 11. — On donne une purgation légère. Au pansement, on note l'écoulement de liquide séro-purulent par l'ancien orifice de drainage. On met un drainage au crin.

On commence l'alimentation. Les suites opératoires n'ont donné lieu à aucun incident et le blessé a été évacué guéri le 19, complètement cicatrisé et apyrétique avec des selles normales, sans douleur.

OBSERVATION XXVI

V... Jean, ...^e Infanterie, CM 3. Blessé le 19 avril 1918, à 15 heures. Entré le 20 avril, à 4 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'hypocondre droit par E. O. Pas d'orifice de sortie.

A son arrivée à l'ambulance, le blessé est atteint d'une dyspnée intense, le pouls est petit, irrégulier, et la douleur si vive qu'on doit pratiquer une injection de morphine de 1 centigramme, en même temps que 15 centimètres cubes d'huile éthéro-camphrée et 500 grammes de sérum physiologique. L'orifice d'entrée siège au niveau du sixième cartilage costal droit.

La radioscopie révèle la présence : 1° d'un E. O. du volume d'un haricot situé sous le pont du septième cartilage costal droit à 95 millimètres de profondeur;

2° De deux éclats insignifiants au bras et à l'avant-bras droits.

L'état de prostration grave et de shock intense du blessé la défense abdominale très accusée, font penser à des lésions viscérales avec hémorragie intrapéritonéales probables.

La blessure date de seize heures et demie.

Opération. — Le blessé endormi à l'éther, on pratique l'incision d'Auvray. On sectionne le rebord cartilagineux du sixième cartilage costal, le pont du septième, les rebords des huitième et neuvième en aboutissant à la XI^e côte. On constate la présence d'un volumineux hémopéritoine, d'une large plaie transfixiante du foie, permettant l'introduction de deux doigts et d'une section presque totale de la première partie du duodénum. La plèvre au niveau du sinus costo-diaphragmatique a été très légèrement lésée. On pratique la suture du foie par points lâches au gros catgut et la suture en deux plans de la plaie duodénale.

On ne retrouve pas le projectile fort probablement inclus dans la paroi postérieure.

Le blessé, en fin d'opération étant à bout de résistance, on néglige les deux plaies du bras et de l'avant-bras.

On fait une nouvelle injection de 500 grammes de sérum et toutes les deux heures 2 centimètres cubes d'huile camphrée.

Le pouls petit, filiforme et irrégulier bat à 140. La prostration paraît augmentée.

Le blessé meurt le 20 avril, à 20 h. 30.

OBSERVATION XXVII

L..., François, ...^e Bataillon d'Afrique. Blessé le 23 mai 1918, à 15 h. 30; entré le 23, à 18 h. 30.

Opéré à 19 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Pas d'orifice de sortie.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile d'une longueur de 5 centimètres environ, de la grosseur de l'auriculaire, situé sur la ligne xyphoïdienne à deux travers de doigt au-dessous de l'appendice xyphoïde; il est mobile avec le diaphragme et suit les mouvements de la pointe du cœur. On ne remarque pas de symptômes de pénétration thoracique; le blessé accuse un vomissement; la réaction abdominale est vive, la matité des flancs est très accusée, le ventre dur et rétracté, la respiration costale seule persiste.

L'orifice d'entrée siège dans la fosse iliaque droite.

Opération. — On fait l'incision de laparotomie médiane sus- et sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, l'issue du sang est si considérable qu'elle semble être due à une lésion d'un gros vaisseau.

L'exploration intrapéritonéale révèle tout d'abord une lésion d'un vaisseau épiploïque assez important; puis une éraillure de la séreuse du côlon ascendant au niveau de l'angle droit. Les organes sous-mésocoliques sont intacts. On explore, sans rien découvrir, l'estomac, le tronc cœliaque et la face inférieure du foie; en vérifiant la face supérieure du foie, on sent, derrière le ligament coronaire et dans le diaphragme au niveau de la pointe du cœur le volumineux éclat d'obus repéré à la radioscopie.

On extrait le projectile à travers le ligament coronaire dans lequel on a fait une boutonnière que l'on ferme au catgut, l'éclat d'obus enlevé.

En suivant le projectile, on voit qu'il est passé dans la paroi ilio-costale depuis l'orifice d'entrée jusqu'au niveau de l'extrémité antérieure de la XI^e côte. De là, pénétrant dans l'abdomen, il a éraillé le côlon, sectionné le vaisseau épiploïque cause de l'hémorragie, traversé le foie en pénétrant par la face convexe près du bord droit, et en sortant

derrière le ligament coronaire, s'est logé dans le diaphragme.

On pratique l'assèchement du péritoine et on ferme par une suture en trois plans.

Le blessé avait, en outre, une plaie contuse de la région sous-hyoïdienne, une plaie pénétrante de la cuisse gauche à la face externe, qui est débridée et une violente contusion du thorax.

En fin d'intervention, le blessé, entre en syncope au moment de la réfection de la paroi.

Au bout de dix minutes de respiration artificielle et de tractions rythmées de la langue, le cœur recommence à battre et la respiration se rétablit.

On pratique une injection de 500 grammes de sérum glucosé et on prescrit 10 centimètres cubes d'huile camphrée toutes les quatre heures.

Le 24, le pouls est filant, il bat à 140 et le blessé meurt à 9 heures.

OBSERVATION XXVIII

L..., François, ...^e d'Artillerie lourde, ...^e batterie. Blessé le 11 juin 1918 par E. O. Entré le 11, à 14 heures. Opéré à 14 h. 30.

Diagnostic. — 1^o Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Pas d'orifice de sortie ;

2^o Plaies multiples et superficielles des membres inférieur et supérieur gauches.

L'orifice d'entrée abdominal est situé dans la fosse iliaque gauche ; par cet orifice, on constate la hernie d'une portion d'épiploon de 12 centimètres environ. Le blessé a vomi trois fois avec des nausées consécutives. Le pouls est rapide, mais assez bien frappé.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile du

volume d'un pois, à droite et au-dessus de la symphyse pubienne, à une profondeur de 14 centimètres et demi.

Par deux fois, au cours de la radioscopie, le blessé a émis spontanément des urines claires, mais n'a pas eu de selles ni de gaz ; la défense musculaire n'est pas exagérée.

Opération. — On pratique une incision médiane ombilico-pubienne. A l'ouverture du péritoine, une notable quantité de sang poisseux et noirâtre, mêlé à de l'urine et à des matières fécales, fait issue par la brèche. On lie la portion d'épiploon hernié et on la résèque. On éponge le sang et on essaye de faire l'inventaire des lésions en reconstituant le trajet du projectile. Deux paquets d'anses grêles ont été lésés ; l'une des lésions permet une oblitération en deux plans ; les autres lésions, confluentes et groupées suivant cinq perforations pour 30 centimètres d'intestin, conduisent à une résection entéro-mésentérique et à une suture bout à bout en deux plans. L'hémostase du mésentère est assurée par un surjet en deux plans.

Le projectile, après avoir perforé les anses intestinales a abordé la vessie par sa face postérieure ; on oblitére cet orifice en deux plans. Le projectile, qui est intravésical, fuit sous la pression des doigts et se réfugie dans le bas-fonds vésical. On va à sa recherche par une moucheture de la paroi antérieure sous-péritonéale, on le saisit et on l'extrait, après quoi on suture cette plaie opératoire. On lave les anses à l'éther, la paroi est refermée en trois plans après drainage du Douglas.

Les autres plaies sont excisées, sauf celle du coude gauche insignifiante.

Le 13, le pouls est bien frappé à 110. Le blessé ne vomit pas, mais est un peu agité, son facies est plombé. La température, le soir, est de 39 degrés, et le pouls bat à 140.

Le 14, au matin, le pouls bat à 100 et la température ne dépasse pas 37°6. On fait le pansement souillé et on enlève le drain. Le blessé a vomé plusieurs fois durant la nuit.

Le 16, le blessé a été évacué en très bonne voie et des nouvelles reçues le 10 juillet nous annonçaient sa guérison.

OBSERVATION XXIX

P..., Marius, ...^e R. I. C. Blessé le 13 juin 1918, à 16 h. 15.

Entré le 13 juin, à 22 h. 30. Opéré à 23 h. 15.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'hypocondre droit par E. O. Pas d'orifice de sortie.

L'orifice d'entrée siège sur la ligne axillaire antérieure au niveau de la XII^e côte. Il n'y a pas de symptômes péritonéaux graves, tels que vomissements ou ventre de bois.

On note cependant l'abolition de la matité hépatique et une légère défense du grand droit à droite; en outre, le blessé, sollicité par trois fois, n'a pu uriner spontanément.

La radioscopie révèle la présence d'un projectile du volume d'un gros pois, à 13 centimètres de profondeur dans la région duodénale.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique une incision latérale sur la gaine du grand droit que l'on récline et on ouvre la cavité abdominale. Une anse turgescente se présente d'elle-même. Elle porte cinq perforations; par trois d'entre elles s'échappent des gaz, mais peu ou pas de matières. On aveugle les lésions par des points en croix enfouis ensuite dans une bourse séreuse. La recherche du point d'entrée péritonéal du projectile mène en regard de la languette antéroexterne du foie qui n'est pas lésé. On ne trouve pas de lésion des côlons ascendant et transverse.

Des lésions sous-jacentes à l'anse lésée sont manifestement impossibles; on n'en découvre pas de sus-jacentes en inventoriant jusqu'à l'anse fixe. Le duodénum apparaît dans la profondeur, blanc-gris, intact.

La fermeture difficilement faite du péritoine après lavage des anses à l'éther sans drainage, on reconstitue classiquement la paroi.

Le 14, le blessé a vomé un peu durant la nuit, mais l'aspect général est bon, le pouls parfait.

Le blessé évacué, en raison des circonstances, le 16 juin, a donné de ses nouvelles le 7 juillet et se déclare guéri.

OBSERVATION XXX

B..., Albert, ...^e d'Infanterie. Blessé le 23 juillet 1918, à 18 heures. Entré le 23 juillet. Opéré à 24 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O.; l'orifice d'entrée siège sur la ligne blanche, un peu au-dessous de l'ombilic. Pas d'orifice de sortie;

2° Délabrement des parties molles de la face interne du bras gauche au tiers moyen par E. O.;

3° Arrachement partiel du pouce gauche par E. O.

À l'arrivée du blessé, très shocké, le pouls est petit et bat à 110; la respiration costale elle-même est pénible; l'abdomen, contracté, est douloureux. On réchauffe le blessé, tête basse, et on fait une injection de sérum à l'adrénaline de 500 centimètres cubes.

La radioscopie, positive, révèle la présence d'un E. O. à 9 centimètres de profondeur, en bas et à droite de l'ombilic.

Intervention. — Le blessé est endormi à l'éther (Ombredanne).

Après excision et suture de l'orifice d'entrée abdominal, on pratique :

1° Une laparatomie médiane sous-ombilicale. On découvre la plaie du péritoine pariétal que l'on suture après l'avoir excisée.

On procède alors à l'inventaire des lésions viscérales, et l'on découvre huit perforations du grêle, dont quatre sont seulement latérales. Les quatre autres trans fixent l'intestin. Leur dimension varie entre les surfaces d'une pièce de 1 franc et de 2 francs. On les suture à la soie.

En continuant l'inventaire, on trouve le grand épiploon déchiré sur une surface grande comme la main; on le résèque en partie, et on fait une ligature en chaîne.

On pratique l'hémostase d'une plaie mésentérique et on la suture.

A l'endroit repéré, on trouve le projectile qui est extrait.

On procède alors à la toilette du péritoine qu'on débarrasse du sang et de quelque peu de matières fécales.

On note une réaction péritonéale déjà intense, mais heureusement limitée aux anses lésées.

On draine le Douglas et on ferme la cavité abdominale par une suture en trois plans.

2° Une excision de la plaie du bras gauche, au cours de laquelle on procède à la vérification des vaisseaux huméraux intacts, et on panse à plat.

3° Une régularisation du moignon du pouce gauche.

On installe le blessé en position de Fowler avec un goutte à goutte rectal.

Les suites opératoires ont été normales. La température n'a pas dépassé 38°7 et le pouls 120.

Le cinquième jour, le blessé a rendu des gaz et le drainage du Douglas a été supprimé le sixième jour.

L'alimentation a été strictement surveillée et l'état précaire au début s'est beaucoup amélioré dès le huitième jour. Le dix-huitième jour, le blessé se levait et s'alimentait

normalement. Notre départ nous a empêché de suivre plus longtemps le blessé, dont nous n'avons reçu aucune nouvelle.

OBSERVATION XXXI

L..., Raymond, ...^e R. A. C. Blessé le 27 juillet 1918, à 16 heures. Entré le 27 juillet. Opéré à 21 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée, région de l'hypocondre gauche. Pas d'orifice de sortie.

A l'entrée à l'ambulance, l'état du blessé est assez satisfaisant; on note cependant une assez forte défense abdominale. On le réchauffe et on pratique une injection de sérum à l'adrénaline de 500 centimètres cubes.

La radioscopie, positive, révèle la présence d'un projectile à droite et au niveau de l'ombilic.

Intervention. — Anesthésie générale à l'éther (Ombredanne).

On pratique : 1° L'excision de l'orifice d'entrée du projectile et on le suture;

2° Une laparatomie médiane; au cours de l'inventaire de la cavité abdominale, on constate seulement une déchirure de la face et du bord antérieurs du lobe droit du foie. On excise ce trajet et on le suture au gros catgut.

Au cours de la toilette du péritoine, qu'on assèche et qu'on débarrasse des caillots, on trouve le projectile inclus dans un des caillots.

On referme la paroi en trois plans, sans drainage.

Les suites opératoires ont été très satisfaisantes.

La température n'a jamais dépassé 37°5 et le pouls 100.

Le blessé a été évacué, guéri, le vingtième jour.

OBSERVATION XXXII

S... D..., Gabriel, ...^e Régiment Infanterie coloniale, 18^e compagnie. Blessé le 14 septembre 1918, à 7 heures. Entré à 10 heures. Opéré à 10 h. 30.

Diagnostic. — Plaie en séton de l'abdomen par balle, avec hernie épiploïque.

L'orifice d'entrée siège dans la région lombaire gauche, l'orifice de sortie dans la fosse iliaque interne gauche.

La radioscopie est négative. On passe le blessé dans la salle de réchauffement où l'on lui fait des injections de sérum adrénaliné et d'huile éthéro-camphrée.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther (Ombredanne), on pratique une laparotomie latérale gauche, passant par l'orifice de sortie.

On résèque d'abord la portion d'épiploon hernié, après en avoir assuré la ligature. On procède ensuite à la vérification des lésions, et l'on arrive sur le côlon descendant qui porte une perforation latérale située sur le bord externe; on la suture et on l'enfouit avec des points à la Lambert. On nettoie le péritoine des exsudats et de quelques caillots sanguins, et l'on ferme la cavité abdominale par une suture en trois plans de la paroi; on place, cependant, un drainage à la partie inférieure de la plaie.

On excise l'orifice d'entrée du projectile et on le suture complètement.

On installe le blessé en position de Fowler, avec un goutte à goutte rectal au sérum à l'adrénaline.

La température vespérale, de 38°5 le premier jour, passe à 37°6 le deuxième jour.

Le poulx, qui n'a jamais dépassé 110, est tombé à 90 le troisième jour. On retire alors le drain. Les suites opéra-

toires ont été normales jusqu'au dixième jour où l'on a évacué le blessé.

OBSERVATION XXXIII

D..., Paul, ...^e Infanterie, 7^e compagnie. Blessé le 15 septembre 1918, à 18 h. 30. Entré à 21 h. 30. Opéré à 22 heures.

Diagnostic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée sous le rebord costal gauche, sur la ligne mamelonnaire. Pas d'orifice de sortie.

Le blessé arrive dans un état de shock assez prononcé; le ventre est douloureux et rétracté. Le pouls, petit, bat à 120; le blessé est mis dans la salle de réchauffement dès son arrivée, et on lui fait une injection intraveineuse de sérum à l'adrénaline, et 20 grammes d'huile éthéro-camphrée.

La radioscopie, positive, révèle la présence d'un éclat intrahépatique à 8 centimètres de profondeur, à droite de la ligne médiane et au dessus de l'ombilic.

Opération. — Le blessé, endormi à l'éther, on pratique une laparotomie médiane sus-ombilicale, après avoir excisé et suturé l'orifice d'entrée, le péritoine y compris.

L'exploration de l'estomac ne révèle rien; mais, sur la face antérieure du lobe gauche du foie, apparaît une large plaie étoilée. On extrait le projectile intra-hépatique sous le contrôle de la radioscopie. On nettoie des caillots qui obstruent la plaie hépatique et on la suture au gros catgut.

On suture alors en trois plans la paroi abdominale, en laissant un petit drain à la partie inférieure de la plaie.

Le 16, la température monte à 38°6, le pouls à 110.

Le 17, la température descend à 38°1, le pouls à 96.

Le 18, la température descend à 37°6, le pouls à 80 et l'on retire le drain.

Les suites opératoires ont été normales, et le blessé a été évacué le huitième jour.

OBSERVATION XXXIV

P..., Abel, ...° R. A. C. Blessé le 18 septembre 1918, à 14 heures. Entré à 15 heures. Opéré à 16 heures.

Diagnostic. — 1° Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. orifice d'entrée à gauche de la région épigastrique ;

2° Plaie borgne face interne du bras droit par E. O.

Le blessé, assez shocké, est mis dans la salle de réchauffement où on lui fait une injection intraveineuse de sérum à l'adrénaline et 20 centimètres cubes d'huile éthéro-camphrée. Le pouls, petit, bat à 130.

La radioscopie, positive, révèle la présence de deux projectiles ; l'un se projette à trois doigts en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche ; l'autre dans le fonds de la plaie du bras.

Opération. — On pratique : 1° une laparatomie latérale gauche sus-et sous-ombilicale. L'inspection des viscères révèle sur la face antérieure de l'estomac une perforation en « coup de rasoir » d'une longueur d'environ 3 centimètres ; on la suture.

On trouve ensuite une double perforation d'une anse grêle et une perforation unique d'une autre anse ; on trouve l'éclat d'obus dans la lumière intestinale au-dessous de cette dernière perforation. On suture en deux plans ces trois perforations et l'on procède à la toilette du péritoine et des anses souillées par quelques matières.

On suture la paroi en 3 plans en laissant toutefois un faible drainage au tube à la partie inférieure de la plaie opératoire.

2° Un débridement et une excision soignée de la plaie du

bras. On trouve l'éclat d'obus et on l'extrait au contact des vaisseaux huméraux qu'il a sectionnés. On lie les vaisseaux ; les nerfs paraissent intacts. On panse à plat.

Au cours de l'intervention, l'état du blessé a nécessité une nouvelle injection intraveineuse de sérum à l'adrénaline.

Le 19, la température vespérale est de 38 degrés, le pouls bat à 130.

Le 20, la température vespérale est de 37°5, le pouls bat à 110.

Le 21, la température vespérale est de 37°5, le pouls bat à 100.

Le cinquième jour on retire le drain et l'état étant très satisfaisant le dixième jour le blessé est évacué.

OBSERVATION XXXV

G..., Casimir, ...^e Escadron du Train.

Blessé le 27 octobre 1918, à 14 heures. Entré à 19 heures. Opéré à 20 heures.

Diagnoslic. — Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée fosse iliaque externe droite, pas d'orifice de sortie.

La radioscopie, positive, révèle la présence d'un projectile se projetant à deux doigts en dehors et à droite de l'ombilic.

Le blessé dans la salle de réchauffement reçoit une injection d'huile éthéro-camphrée. Le pouls, satisfaisant, bat à 100.

Opération. — Le blessé endormi à l'éther, on pratique une laparotomie latérale droite sus-et sous-ombilicale.

L'éclat, trouvé sous le point de repère, est extrait. On procède à l'inventaire des lésions et l'on trouve seulement

une double perforation d'une anse grêle; on suture en deux plans ces perforations, on fait la toilette des anses intestinales et du péritoine et l'on suture complètement la paroi abdominale en trois plans.

On excise la plaie d'entrée du projectile qui a traversé l'os iliaque; on abrase la plaie osseuse à la pince-gouge et on enlève les esquilles; on suture complètement la plaie d'entrée.

La température vespérale le 28 à 38°2 et le pouls à 100 tombent le 30, à 37°5 et à 80.

Le 31, la température de nouveau montée à 38°6, mais le pouls restant à 80 on vérifie le pansement. Il n'y a aucune réaction abdominale. Seulement un peu de rougeur de la plaie iliaque; on enlève un point de suture et quelques gouttes de pus apparaissent. Le soir la température est seulement de 37°5.

Le 5 novembre on extrait de la plaie iliaque une petite esquille.

Le 20 novembre le blessé, guéri, est envoyé en convalescence.

Les observations V, VI, VII, IX, XIX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII et XXIX sont dues à l'obligeance de M. le Dr Paître.

Les observations VIII, XXIII, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV et XXXV, nous ont été communiquées par M. le Dr Chancenotte.

Les observations I, II, III, IV, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XXVIII, XX et XXI nous sont personnelles.

CHAPITRE V

DU FONCTIONNEMENT DE L'AMBULANCE CENTRE D'INTRANSPORTABLES PÉRIODE D'ATTAQUE

Ce que nous venons de voir n'a trait qu'au fonctionnement en période de secteur. En période d'attaque, alors que les fluctuations toujours possibles du combat peuvent rendre la position intenable, lorsque les blessés affluent en grand nombre, l'ambulance d'intransportables ne peut plus rendre les services spéciaux que l'on est en droit d'attendre d'elle en période d'agitation moyenne. Devant l'abondance énorme des blessés, le chirurgien ne peut plus faire autre chose que la part du feu. Il ne s'agit plus en effet de chercher à sauver un blessé du ventre sur quatre, trois ou deux (puisque les meilleures statistiques ne donnent que 50 pour 100 de guérison) quand on est sûr de mettre à l'abri de l'infection, pour un même temps de travail, quatre ou trois blessés des membres ou du crâne, qu'on a les plus grandes chances de sauver par une opération très courte.

Comme le dit Stern : « Au lieu de faire une seule laparotomie, on fait deux ligatures artérielles et une trépanation : c'est peut-être moins glorieux pour le chirurgien, mais c'est plus conforme à la morale et à l'intérêt général. »

Il est donc bien évident qu'en période d'attaque l'ambulance d'intransportables ne peut plus répondre aux besoins qui l'ont fait créer. Que doit-on en faire ? Comment utiliser son personnel et son matériel ?

Il est fort simple de ramener toute la formation en arrière dans un de ces énormes hôpitaux, véritable usine médico-chirurgicale où leur renfort sera vivement apprécié. Nous sommes convaincu qu'agir autrement n'est pas conforme à une bonne utilisation des moyens dont on dispose.

Nous nous bornerons à citer un exemple personnel vécu en octobre 1918 qui suffira à montrer l'inutilité de ces formations en période de grosse affaire dans tout un secteur.

Le 30 septembre 1918 notre équipe recevait l'ordre de rejoindre de toute urgence le poste chirurgical d'un corps d'armée célèbre engagé dans les attaques de la Vesle. Nous y avons assuré le service des intransportables à trois équipes par période de travail de huit heures durant quatorze jours. Installés sommairement en plein champs, sous des tentes Bessonneaux (cette installation eût été taxée de luxueuse en août ou septembre 1914), nous avons eu l'occasion d'y traiter seulement trois blessés très graves ; un seul a du reste survécu.

L'organisation, bien que faite très soigneusement,

mais trop rapide et incomplète au cours de l'avance des troupes, était trop défectueuse pour pouvoir y donner tous les soins complémentaires si délicats après les grosses interventions. Les vingt-quatre premières heures de notre séjour à ce poste il était passé seize cents blessés ou gazés de toute catégorie. Notre poste était devenu un dépôt d'agonisants.

Pendant ce temps, à l'H. O. E., qui se trouvait à 19 kilomètres en arrière, des blessés s'infectaient parce que opérés trop lentement.

Cet exemple, qu'on pourrait multiplier, suffira seul à montrer l'inutilité du poste chirurgical d'intransportables en période d'offensive.

CONCLUSIONS

En résumé et pour conclure, nous dirons :

1° Pour traiter les blessés intransportables, il faut des formations d'un type particulier, spécialement adaptées au travail à exécuter : ce sont les ambulances chirurgicales d'intransportables; leur nécessité est absolue;

2° Ces formations doivent fonctionner isolément et être éloignées de tout autre service et de toute agglomération;

3° C'est une nécessité absolue que ces formations appartiennent à des secteurs bien définis; elles ne sont à utiliser qu'en période de calme ou d'agitation moyenne;

4° En période d'attaque, ne pouvant répondre aux besoins qui les ont fait créer, il faut les utiliser autrement et, les repliant plus en arrière, les donner en renfort dans des organisations où tout concourt à un travail intensif et à un rendement plus considérable.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
L. BÉRARD

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 11 mars 1919.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

COTTE, LERICHE, LATARJET, Chirurgie au moment d'une offensive
(*Lyon Chirurgical*, janvier-février 1918).

DELORE, Chirurgie abdominale dans une ambulance de l'avant
(*Lyon Chirurgical*, septembre 1915).

MARQUIS, *Pratique courante de chirurgie de guerre.*

VIANNAY, Chirurgie de l'avant au début de la quatrième année de
guerre (*Lyon Chirurgical*, novembre-décembre 1917).

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7
CHAPITRE PREMIER. — L'ambulance au début de la guerre .	9
CHAPITRE II. — Ce que doit être une ambulance d'intransportables	12
CHAPITRE III. — Du fonctionnement de l'ambulance, centre d'intransportables : période de secteur . . .	19
CHAPITRE IV. — Observations.	22
CHAPITRE V. — Du fonctionnement de l'ambulance, centre d'intransportables : période d'attaque.	77
CHAPITRE VI. — Conclusions	81
BIBLIOGRAPHIE	82

